

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

**BOBATH**  
  
**ET**  
  
**HEMINEGLIGENCE**

Rapport de travail écrit personnel

présenté par **Sylvia RICHARD**

étudiante en 3ème année de kinésithérapie

en vue de l'obtention du diplôme d'état

de masseur-kinésithérapeute 1995-1996.

## SOMMAIRE

	Page
RESUME	
1. INTRODUCTION.....	1
1. 1. Présentation du cas.....	1
1. 2. Physio-pathologie.....	1
1. 2. 1. Aspect moteur.....	1
1. 2. 2. Troubles associés.....	2
1. 3. Principes de traitement.....	4
1. 3. 1. Hémiplégie.....	4
1. 3. 2. Héminégligence.....	5
1. 3. 2. 1. Stimulation vestibulaire.....	6
1. 3. 2. 2. Optocinétique.....	6
1. 3. 2. 3. Vibrations des muscles du cou.....	6
2. BILAN INITIAL.....	7
2. 1. Présentation du bilan.....	7
2. 1. 1. Cutané et trophique.....	7
2. 1. 2. Articulaire.....	7
2. 1. 3. Sensibilité.....	7
2. 1. 4. Tonus.....	8
2. 1. 5. Commande volontaire.....	8
2. 1. 6. Fonctionnel.....	8

2. 1. 7. Troubles associés et troubles des fonctions supérieures.....	9
2. 2. Objectifs.....	10
3. PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES SUR LA PRISE EN	
CHARGE DES FONCTIONS SUPERIEURES.....	11
3. 1. Le schéma corporel.....	11
3. 2. Héminégligence.....	11
4. CHOIX ET DESCRIPTION DE L'APPLICATION DES TECHNIQUES.....	12
4. 1. Techniques utilisées au niveau de la trophicité.....	12
4. 2. Amplitudes articulaires.....	13
4. 3. La motricité volontaire.....	14
4. 4. Ajustement postural du tronc.....	15
4. 5. Verticalisation : appui et contrôle de genou.....	15
4. 6. La balnéothérapie.....	16
5. CHANGEMENT EN COURS DE TRAITEMENT DUS A L'EVOLUTION...	16
5. 1. Evolution de la récupération neuromusculaire.....	16
5. 2. Travail du membre supérieur gauche.....	17
5. 3. Rééducation à la marche.....	17
5. 4. Balnéothérapie.....	18
5. 5. Transfert des acquis.....	18
6. BILAN DE SORTIE ET COMPARAISON AU BILAN INITIAL.....	19
6. 1. Cutané et trophique.....	19
6. 2. Articulaire.....	19
6. 3. Sensibilité.....	19
6. 4. Spasticité.....	19

6. 5. Motricité volontaire.....	20
6. 6. Fonctionnel.....	20
6. 7. Les fonctions supérieures : l'héminégligence.....	22
6. 8. Conclusion de bilan.....	22
7. CONCLUSION.....	23

## **RESUME**

Pendant le stage effectué du 8 janvier au 23 février 1996 au centre de neurologie de LAY SAINT CHRISTOPHE, nous avons étudié le cas d'un jeune homme, droitier, atteint d'une hémiplégie gauche, associée à une héminégligence du même côté.

En collaboration avec le personnel soignant, nous avons adapté les techniques de rééducation neuromusculaires, en particulier la méthode de BOBATH, pour qu'elles répondent aussi à la rééducation du syndrome d'héminégligence.

Les résultats obtenus pendant ces cinquantes jours sont encourageant et incitent à poursuivre cette rééducation.

## 1. INTRODUCTION

### 1. 1. Présentation du cas

Monsieur X, droitier, âgé de 21 ans, présente une hémiplégie gauche à prédominance brachio-faciale, depuis le 28 décembre 1995. Ce patient, après avoir subi une ménisectomie du genou droit, réalisa une phlébite du membre inférieur droit suivie d'une embolie avec projection d'emboles au niveau de la carotide droite. (Annexe I).

Il possède un niveau C. A. P. en hôtellerie et travaille depuis un an au Luxembourg. Il habite chez sa mère en Moselle. Il présente une surcharge pondérale.

Nous ne traitons que les aspects neurologiques de ce patient.

### 1. 2. Physiopathologie

La migration d'emboles au niveau de la carotide droite a provoqué une ischémie au niveau de l'hémisphère droit. Les fibres de la sensibilité et de la motricité en rapport avec cet hémisphère, croisent la ligne médiale du corps, soit dans le bulbe rachidien, soit dans la moelle épinière. La lésion de l'hémisphère droit induit alors une atteinte de l'hémicorps controlatéral.

#### 1. 2. 1. Aspect moteur

Selon DEJERINE, l'hémiplégie est une atteinte motrice de la moitié du corps, liée à une lésion unilatérale de la voie motrice principale, la voie pyramidale. La lésion de ces voies entraîne tout d'abord, un tableau d'inhibition tonique et motrice, la période flasque. Puis se développe une hypertonie, qui correspond à la perturbation de la distribution tonique. Cette augmentation du tonus musculaire, appelée spasticité, provient de l'exagération du réflexe

d'étirement. Elle provoque une tendance à la fixité et à la lenteur du mouvement et varie en fonction de l'effort et de la position du sujet. Elle est plus ou moins accompagnée d'une récupération motrice qui semble archaïque. « La régression des mouvements volontaires et réflexes, à un stade pauvre et stéréotypé » (1) correspond à une perte de sélectivité de mouvements d'une seule articulation et à une diminution des combinaisons motrices : l'activité musculaire se réduit à des schèmes globaux syncinétiques. Dans certains cas de récupérations tardives, les réactions posturales, correspondantes à la réactivité contre la pesanteur, l'équilibre statique, les automatismes et les aspects dynamiques (redressement, protections contre la chute) peuvent être travaillées, mais elles restent souvent perturbées par une activité motrice primitive (2).

#### 1. 2. 2. Troubles associés

- Sensitifs

Les troubles sensitifs, de type centraux, sont provoqués par la lésion du cortex pariétal. Les perturbations de la sensibilité superficielle se manifestent par une perte de la discrimination tactile et par une perte de la topographie du stimulus. La sensibilité profonde statesthésique et kinesthésique est abolie (8).

- Fonctions centrales de la vie de relation

**L'hémianopsie latérale homonyme** : elle correspond à une amputation de tout ou à une partie d'un hémichamp visuel controlatéral à la lésion hémisphérique (1).

**Les troubles du schéma corporel** : le patient ne possède plus une représentation mentale correcte de son corps.

En fonction de l'atteinte de l'hémisphère droit ou gauche, les fonctions supérieures perturbées seront différentes. Dans la majorité des cas, la lésion de l'hémisphère gauche provoque :

**une héminégligence** qui se traduit par l'incapacité pour un patient de « rendre compte, de réagir, de s'orienter vers des stimuli lorsque ceux ci sont présentés dans l'hémispace controlatéral à la lésion cérébrale » (9). Elle se présente sous différentes formes :

*héminégligence perceptive ou sensorielle* : défaut de sélection des informations provenant du tact, de la vue et de l'audition. Nous parlons également d'extinction sensorielle, qui se traduit par l'absence de prise en compte d'un stimulus dès lors qu'il est mis en compétition avec un stimulus identique, délivré du côté opposé (9),

*héminégligence spatiale* : elle correspond à un trouble moteur, qui fait intervenir les notions d'hémichamp spatial et de direction de l'action. Ainsi, le sujet présente un défaut attentionnel de sélection d'informations uni ou polysensorielles, provoquant une réponse motrice inadaptée. De plus, l'acte moteur comporte des défauts de préparations motrices et d'orientations. L'héminégligence spatiale résulte d'un problème d'inattention associé à un manque d'intention. (9),



*hémignégligence motrice* : manque d'initiation du mouvement, du geste spontané de l'hémicorps atteint, indépendamment de la direction du geste et de l'hémi-espace dans lequel il se déroule. Nous parlons aussi de sous-utilisation motrice (9),

**une hémiasomatognosie** : le sujet ne reconnaît plus son hémicorps controlatéral à la lésion comme le sien. Il ressent des perturbations somesthésiques. (3).

**une anosognosie** : « méconnaissance de l'hémiplégie gauche par le patient ... alors que son information quant à son existence lui demeure accessible. » (5).

### 1. 3. Principes de traitement

#### 1. 3. 1. Hémiplégie

De nombreuses méthodes de rééducation neuromusculaire (2), (8), (4), comme par exemple, la méthode de BRUNNSTOM (qui place progressivement certaines activités réflexes sous contrôle volontaire) ou encore la méthode de ROOD (technique de facilitation par frottements cutanés sur les points clefs des muscles), furent instaurées pour rééduquer un patient hémiplégique.

Nous nous intéressons plus particulièrement à la méthode de BOBATH. Elle part du principe qu'après un accident vasculaire cérébral, « le mouvement volontaire est réduit à sa forme la plus automatique, la plus simple et la plus rigide organisée » (4). L'école de BOBATH a pour but la normalisation tonique et la suppression des syncinésies. Dans cette optique, elle utilise des techniques d'inhibition qui étirent les muscles spastiques. Elle sollicite la motricité volontaire par un travail statique puis dynamique, d'une articulation puis de

plusieurs, de la position couchée à debout. Ces sollicitations se réalisent en dehors des schèmes syncinétiques, en utilisant un apport sensitif et sensoriel maximal (4), (8).

La mobilisation passive, à but d'entretien orthopédique, est l'un des compléments indispensables aux différentes méthodes de rééducation de l'hémiplégie. Les autres techniques traditionnelles utilisées sont la mobilisation volontaire de l'hémicorps atteint et les techniques compensatoires au niveau de l'hémicorps sain.

Les nouvelles techniques telles que l'approche fonctionnelle « mettent d'avantage l'accent sur l'apprentissage en lui même par la pratique des tâches fonctionnelles » (4). Le patient effectue des activités de la vie quotidienne en sélectionnant uniquement l'activité musculaire nécessaire à la tâche, sont exploitées dans la rééducation contre l'héminégligence, mais, à un stade avancé de la récupération neuromotrice.

### 1. 3. 2. L'héminégligence

Le patient atteint d'héminégligence présente un décalage dans la représentation mentale de la ligne médiane de son corps : sa référence égocentrique est donc perturbée. Par conséquent, ce décalage se répercute également sur l'espace et sur les éléments qui entourent le patient. Des expériences, relevées dans la littérature, ont montré que la manipulation sensorielle corrige de façon transitoire ce décalage et, de ce fait, le syndrome de l'héminégligence. Ces techniques consistent en une stimulation vestibulaire calorique, une rotation guidée du tronc, une stimulation optocinétique et une vibration des muscles postérieurs du cou.

Notre patient, ayant subi une lésion hémisphérique droite, nous présentons ces expériences dans cette optique.

#### 1. 3. 2. 1. Stimulation vestibulaire

Elle consiste en une irrigation froide dans l'oreille gauche. Cette eau inhibe le labyrinthe gauche, ce qui provoque une désinhibition du labyrinthe droit, par facilitation (12).

#### 1. 3. 2. 2. Optocinétique

Le sujet doit lire une succession de chiffres sur un écran d'ordinateur à fond neutre ou non. Nous constatons que, si le fond est neutre, le sujet ne regarde que les chiffres situés à droite. Par contre, si le fond est constitué de points se déplaçant vers la gauche, le sujet regarde l'écran dans sa totalité (11).

#### 1. 3. 2. 3. Rotation guidée du tronc

Elle est basée sur la méthode de biofeed back : le sujet est incité à effectuer une rotation du tronc qui déclenche une sonnerie, dans le but de percevoir des objets situés sur sa gauche (6).

#### 1. 3. 2. 4. Vibrations des muscles du cou

Cette vibration sur les muscles postérieurs du cou provoque un effet d'allongement de ces muscles. Le sujet perçoit donc une sensation de rotation du cou et, par là même, a l'impression d'un déplacement des images vers la droite, il peut analyser l'image complète(10).

N. B : nous n'avons pas utilisé ces techniques dans notre étude en raison de leurs effets trop éphémères et des difficultés de leurs réalisations.

## 2. BILAN INITIAL

Ce bilan fut effectué à l'arrivée du patient, le 15 janvier 1996, c'est à dire à J + 18 de son hémiplégie.

### 2. 1. Présentation du bilan

#### 2. 1. 1. Cutané et trophique

Au niveau des membres inférieurs, M. X porte des bas de contention, en prévention d'une récurrence de phlébite.

M. X présente, au niveau du membre supérieur gauche, une légère amyotrophie du deltoïde, ainsi qu'une discrète subluxation de la tête humérale, vérifiée à la palpation et confirmée à la radiographie.

#### 2. 1. 2. Articulaire

A la mobilisation passive, les amplitudes des articulations des membres supérieur et inférieur gauches sont subnormales.

#### 2. 1. 3. Sensibilité

M. X présente une hypoesthésie tactile et épicritique de l'ensemble des deux membres gauches. La sensibilité profonde est également perturbée.

#### 2. 1. 4. Tonus

Le membre supérieur gauche est flasque.

Nous relevons une spasticité distale au membre inférieur gauche : le triceps sural est coté à 1 à  $\vec{V}2$ , en course externe, selon la cotation de HELD (annexe I).

#### 2. 1. 5. Commande volontaire

Au niveau du membre supérieur gauche, aucune commande volontaire n'apparaît.

Au niveau du membre inférieur gauche, des possibilités d'adduction et abduction de hanche sont relevées, cotées à 2, selon la cotation de HELD, (annexe II). La flexion de hanche est réalisée, dans sa course externe avec une trajectoire syncinétique d'extension du genou, qui disparaît au fur et à mesure que le mouvement de hanche atteint la course interne. La contraction du quadriceps cède alors sa place aux fléchisseurs de genou. En fin de mouvement, la flexion dorsale de cheville est recrutée.

#### 2. 1. 6. Fonctionnel

L'équilibre assis sans dossier est possible. Cependant, le centre de gravité est déporté vers l'ischion droit, tandis que la ceinture scapulaire bascule de haut en bas et de droite à gauche.

L'équilibre debout avec appui manuel à l'espalier est précaire, avec des risques de chutes à gauche.

Les transferts du fauteuil roulant à un plan de même hauteur s'effectuent avec une aide minimale. En effet, il prend bien appui sur le membre supérieur droit et pivote correctement sur le membre inférieur sain. Cependant, le soutien préventif du sujet est préférable, les risques de chutes restant présents.

Son indépendance : il conduit un fauteuil roulant à double-main courante à droite, qu'il sait manier. Néanmoins, il heurte parfois des obstacles, situés dans l'espace gauche. Il ne présente pas de désordres spacio-temporaux (annexe III).

#### 2. 1. 7. Troubles associés et troubles des fonctions supérieures

M. X ne manifeste pas de troubles sphinctériens. Il présente une paralysie faciale et des troubles du schéma corporel. Les résultats obtenus à la rampe de diodes (annexe IV et V) montrent des signes d'hémianopsie latérale homonyme et une hémignégligence visuelle. Nous avons également détecté d'autres signes d'hémignégligence :

Assis sans dossier : comme nous l'avons décrit précédemment, M X penche la ceinture scapulaire à gauche, bien que son centre de gravité soit déporté spontanément vers l'ischion droit. Néanmoins, il parvient à corriger sa statique sur incitation verbale.

Transferts : lors du passage assis-fauteuil/assis-table, le sujet omet d'enlever le cale-pied gauche, alors qu'il l'a effectué à droite. Lors du passage assis/décubitus dorsal, M. X a tendance à venir à la limite du bord gauche de la table, souvent avec le bras gauche pendant en dehors de la table.

Déplacement en fauteuil : le patient ne prend pas en compte les obstacles situés à sa gauche. De ce fait, il les percute spontanément. Si nous lui rappelons l'existence de l'hémi-espace négligé, il évite alors les obstacles.

Verticalisation sur table : la partie supérieure du tronc s'incline vers la gauche, alors que le centre de gravité est déporté à droite. Il corrige l'incurvation de son tronc sur incitation verbale.

Toutes ces observations signent un tableau d'héminégligence spatiale et d'hémi-asomatognosie.

## 2. 2. Objectifs

- Entretenir la trophicité du membre supérieur gauche dont la motricité est inexistante.
- Entretenir les amplitudes articulaires des membres supérieur et inférieur gauches.
- Susciter la motricité volontaire du membre inférieur gauche, en dehors des schèmes syncinétiques et, notamment, améliorer la commande volontaire du quadriceps.
- Obtenir une verticalisation stable et efficace par l'intermédiaire des contrôles posturaux du genou, du bassin et du tronc.
- Intégration des stratégies posturales et motrices en vue d'une marche efficace.
- Intégrer, autant que possible, la rééducation contre l'héminégligence dans les exercices proposés.

Tous ces objectifs visent le développement de la récupération neuromotrice, mais aussi, dans un stade ultérieur, l'utilisation et l'exploitation spontanée et efficace de l'hémicorps atteint.

### 3. PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES SUR LA PRISE EN CHARGE DES FONCTIONS SUPERIEURES

Toutes les techniques que nous mettons en oeuvre pour rééduquer notre patient sont associées à la rééducation des fonctions supérieures.

#### 3. 1. Le schéma corporel

La restructuration du schéma corporel est recherchée par une réafférentation visuelle et par des techniques de proprioception, telles que le placement de nos mains ou les exercices de contrastes avec une rétro-information visuelle.

#### 3. 2. Héminégligence

La verbalisation : son but est de solliciter l'attention du sujet sur ce qu'il fait. Elle permet également la restructuration du schéma corporel.

Le rétrocontrôle : il est assuré par le kinésithérapeute mais aussi par des techniques de biofeedback. Il conditionne le patient à exécuter ce qu'il est capable de faire, mais qu'il oublie de réaliser. Il consiste en un apprentissage par rétro-information.

Le travail dans l'hémichamps négligé : nous avons remarqué que le sujet ne prend pas en compte une partie de l'hémichamps gauche. Notre objectif est de l'inciter à découvrir



cet hémichamps négligé. Dans un premier temps, nous travaillons dans l'espace perçu par le sujet, c'est à dire dans l'axe médian du corps. Dans un deuxième temps, nous nous écartons de cet axe pour venir progressivement travailler dans l'hémichamps négligé.

Nous évoluerons vers une diminution des indications fournies au patient et une augmentation des éléments perturbateurs. En effet, « l'intensité de la négligence est accrue par la richesse de l'environnement visuel et à l'inverse, réduite par son appauvrissement, situation qui minimise la compétition des stimuli » (13).

#### 4 CHOIX ET DESCRIPTION DE L'APPLICATION DES TECHNIQUES

##### 4. I. Techniques utilisées au niveau de la trophicité

Dans le but d'enrayer l'apparition de douleur et de limiter l'étirement des structures péri-articulaires de l'épaule, nous veillerons au port de l'écharpe par le patient, ainsi qu'au positionnement correct du bras sur l'accoudoir du fauteuil roulant.

Nous utilisons également l'électrostimulation de type excitomotrice : Le sujet est assis, l'avant bras gauche reposant sur un coussin placé sur une table. Nous positionnons les électrodes sur les épicondyliens pour recruter les extenseurs de poignet. Nous stimulons également le deltoïde, en plaçant une électrode sur ce muscle et la deuxième sous le sus-épineux. Nous utilisons un appareil alpha<sup>®</sup> 2000 avec un courant alternatif rectangulaire à moyenne nulle avec une pente d'établissement d'une seconde, un plateau de 5 secondes, une descente de 2 secondes et un temps de repos de 10 secondes, une fréquence de 50Hz et une largeur d'impulsion entre 200 et 250 micro-secondes pendant 30 minutes.

Pour restructurer son schéma corporel, il imagine le mouvement réalisé en simultané avec la stimulation électrique et verbalise l'acte moteur effectué. Son avant bras est d'abord placé devant lui. Dans la progression, nous déplacerons son avant bras dans l'hémichamps négligé.

#### 4. 2. Amplitudes articulaires

La mobilisation passive permet l'entretien orthopédique. Le sujet est en décubitus dorsal. L'épaule gauche du sujet est mobilisée en flexion-extension dans le plan de l'omoplate, c'est à dire environ 30° d'abduction d'épaule. Les amplitudes extrêmes ne sont pas travaillées, pour éviter les phénomènes de cisaillement des éléments capsulo-ligamentaires de l'épaule. Les autres articulations, aussi bien du membre supérieur que du membre inférieur gauches, sont mobilisées en global. Nous insistons sur les mouvements d'étirement des muscles généralement spastiques : adducteurs d'épaule, pronateurs, fléchisseurs du coude, de poignet et des doigts, l'adducteur du pouce, les adducteurs et rotateurs externes de hanche, extenseur du genou et de hanche, fléchisseurs plantaires de cheville.

Lors de cette mobilisation, nous demandons à M.X de nous décrire les mouvements que nous lui imprimons, ou la position dans laquelle nous nous arrêtons. Nous l'incitons, ainsi à prendre en considération son membre supérieur gauche (en lui demandant de le regarder, mais également d'essayer de ressentir le mouvement).

Dans l'intention de développer l'autoprise en charge du patient, nous lui enseignons également les mouvements d'automobilisation de son membre supérieur gauche à l'aide de sa

main droite : flexion-extension d'épaule, flexion-extension de coude. Cet exercice est associé à la verbalisation du geste.

#### 4. 3. La motricité volontaire

Les méthodes de facilitation neuromusculaire, au niveau du membre inférieur gauche, sont dans un premier temps, privilégiées, en raison de la pauvreté de la motricité volontaire. Elles consistent, ici, en une stimulation électrique neuromusculaire sur les releveurs de cheville.

Nous utilisons les principes de la méthode de BOBATH dans le contrôle du membre inférieur, en particulier, au niveau de la hanche.

Le sujet est en décubitus dorsal, l'épaule gauche en rotation interne, l'avant-bras reposant sur l'abdomen.

En statique : les deux membres de M. X sont placés en flexion de hanches et de genoux, sans composante d'abduction, d'adduction ou rotation. Il maintient cette position, sans que son membre inférieur droit ne devienne un appui pour le gauche. Pendant ce contrôle postural, M. X regarde son membre inférieur gauche. Cet exercice est progressivement travaillé contre une légère résistance manuelle, qui fait office d'afférence extéroceptive.

Dissociation hanche-genou : les membres inférieurs de M. X sont tendus. Il effectue une flexion de hanche sans sollicitation du quadriceps : il fléchit le genou gauche en gardant le talon sur le plan de travail. Nous veillons à ce qu'il évite d'y associer une rotation de hanche, en

particulier une rotation externe. Lors de cet exercice, nous stimulons verbalement le sujet. Dans la progression, nous diminuerons les consignes, tout en vérifiant qu'il effectue correctement l'exercice.

#### 4.4. Ajustement postural du tronc

M. X est assis sans dossier, les pieds au sol, l'avant-bras gauche maintenu par une écharpe. Nous lui rappelons que sa ceinture scapulaire est inclinée, dans le but qu'il corrige sa position. Ensuite, nous lui apprenons à translater son tronc pour venir en appui sur l'ischion gauche : d'abord à l'aide d'une poussée avec le membre supérieur droit pour une prise de conscience, puis sans cette aide. Nous utilisons un barorécepteur placé sous l'ischion gauche, afin de stimuler ses translations : se sont les techniques de biofeed back (7).

Cet exercice est réalisé également debout, genoux très légèrement fléchis ( $10^\circ$ ), sur une table de verticalisation. M. X est sanglé au niveau du bassin (pas trop pour permettre de légers mouvements) et des genoux. Le barorécepteur est placé dans la chaussure gauche et stimule, par rétro-information sonore, les translations du bassin vers la gauche.

#### 4.5. Verticalisation : appui et contrôle de genou

Lorsque M. X acquiert la translation de bassin à J + 32, nous travaillons alors le contrôle du genou. A l'espalier, M. X effectue le même exercice que précédemment, mais cette fois, la translation de bassin se fera sur son genou gauche en flexion. Le barorécepteur est remplacé par un goniomètre qui, lorsque le genou part en récurvatum, déclenche une sonnerie. Cet exercice se réalise dans différents secteurs angulaires de flexion de genou.

#### 4. 6. La balnéothérapie

Elle nous permet de travailler la verticalisation en diminuant l'effet de pesanteur. Cependant, le kinésithérapeute doit recevoir un avis médical, après échodopper, pour utiliser cette thérapie.

### 5. CHANGEMENTS EN COURS DE TRAITEMENT DUS A L'EVOLUTION

#### 5. 1. Evolution de la récupération neuromusculaire

Au niveau du membre supérieur gauche, la spasticité a succédé à la phase flasque : le biceps coté à 2 en course externe à  $\bar{v}_2$ , les fléchisseurs de poignet cotés à 2 en course externe à  $\bar{v}_2$ , les fléchisseurs de doigts cotés à 2 à  $\bar{v}_2$  en course moyenne, le triceps coté à 2 à  $\bar{v}_2$  en course moyenne, selon la cotation de HELD. Nous constatons la récupération de la motricité volontaire, qui ne s'effectue que sur un schème syncinétique abduction d'épaule, flexion de coude, de poignet et de doigts.

Au niveau du membre inférieur gauche, le quadriceps est devenu spastique (coté à 1 en course externe à  $\bar{v}_2$ ), ainsi que les adducteurs (cotés 1 à  $\bar{v}_2$  en course externe). Le triceps sural est resté spastique à 1, en course externe à  $\bar{v}_2$ . Il persiste une syncinésie de triple flexion. Cependant, le quadriceps et le triceps sural peuvent être recrutés seuls, cotés à 3. L'abduction et l'adduction s'effectuent en rotation externe et se cotent à 3.

Notre traitement évolue donc vers un travail visant à diminuer la spasticité du membre supérieur et une préparation à la marche au niveau du membre inférieur.

## 5. 2. Travail du membre supérieur gauche

Notre objectif est de diminuer la spasticité pour ensuite travailler la motricité du membre supérieur gauche hors syncinésie. Désirant intégrer la lutte contre l'héminégligence, nous avons adapté la méthode d'inhibition de BOBATH.

Nous avons étiré les muscles spastiques en plaçant le coude, le poignet et les doigts de M. X, vers l'extension, tout en restant infra-douloureux. L'épaule n'étant pas spastique, nous avons travaillé tout d'abord dans l'axe médian du corps, pour, dans la même séance, nous en éloigner ensuite. Le regard du patient suit le trajet imprimé au membre supérieur. Nous sollicitons ainsi son attention vers l'hémi-espace négligé.

En gardant la position d'étirement, nous profitons de cette inhibition de la spasticité pour solliciter la motricité volontaire. Nous commençons par un maintien postural en flexion d'épaule, à environ 50°. Dans la même séance, nous nous écartons de l'axe-médian du corps vers l'hémi-espace négligé. En suivant la même méthode, nous travaillons le maintien postural du coude, mais également, son mouvement de flexion-extension.

## 5. 3. Rééducation à la marche

A l'espalier : le patient est de profil par rapport à l'espalier, qui est situé sur sa droite. Nous nous plaçons sur la gauche et légèrement devant M. X. Ce dernier se place en fente avant, le pied gauche devant. Il doit venir en appui sur son pied gauche en contrôlant la flexion de genou. En progression, nous ajoutons une rotation de bassin pour ramener l'épine iliaque antéro-supérieure gauche en avant. Cette rotation, est stimulée par nos mains placées

sur l'épine iliaque antéro-supérieure gauche et l'épine iliaque postéro-supérieure droite et par nos consignes.

La déambulation : tout d'abord entre les barres parallèles, le patient effectue quelques pas à J + 34. L'équilibre étant correct, M. X déambule avec une canne tripode. Ses releveurs de chevilles n'étant pas fonctionnels, il marche avec un releveur finlandais. M. X part quelque fois en récurvatum de genou : nous l'afférentons verbalement sur le contrôle de son genou. Nous plaçons également un barorécepteur dans la chaussure gauche pour l'inciter à venir en appui sur son pied gauche. Dans la progression, nous supprimerons les consignes à propos du genou, ainsi que le rétrocontrôle sonore.

#### 5. 4. Balnéothérapie

Les exercices, présentés dans les trois sous-chapitres précédents, sont travaillés également dans la piscine.

#### 5. .5 Transfert des acquis

Pendant les exercices, nous veillons à ce que M. X prenne en compte son hémicorps et l'hémi-espace négligés. Cependant, il doit aussi être capable d'utiliser ces performances pour son indépendance. Nous travaillons donc les transferts, tout d'abord avec un maximum de remarques, dans le but de conditionner le patient à ne pas oublier sa gauche. Puis, nous diminuons les consignes pour laisser place à la verbalisation des gestes qu'il doit effectuer. Enfin, nous augmentons les difficultés en créant des éléments perturbateurs; par exemple nous lui parlons pendant son transfert.

## 6. BILAN DE SORTIE ET COMPARAISON AU BILAN INITIAL

Ce bilan a été effectué à J + 68 de la pathologie.

### 6. 1. Cutané et trophique

Nous ne notons rien de particulier, si ce n'est le port de bas de contention.

### 6. 2. Articulaire

La mobilité articulaire est toujours subnormale aussi bien au niveau du membre supérieur que du membre inférieur gauches. Il subsiste pourtant une légère subluxation de l'épaule, qui justifie le port de l'écharpe. Aucune douleur n'est à noter même dans les amplitudes hautes de l'épaule.

### 6. 3. Sensibilité

L'hypoesthésie initiale de tout l'hémicorps se limite, aujourd'hui, au niveau distal. La sensibilité profonde reste perturbée en particulier, au niveau distal des deux membres. Cependant, contrairement au bilan initial, M. X perçoit un mouvement sans pouvoir préciser sa topographie ou son sens.

### 6. 4. Spasticité

Au niveau du membre supérieur gauche, un tableau de spasticité a succédé à la phase flasque initiale (tableau I). L'hypotonie des muscles coaptateurs de l'épaule subsiste. La quantification est réalisée assis à 30° d'abduction d'épaule selon la cotation de HELD.



Tableau I : répartition de la spasticité du membre supérieur gauche.

	coude			poignet	doigts
	fléchisseurs	extenseurs	pronateurs	fléchisseurs	fléchisseurs
course	externe	moyenne	externe	moyenne	interne
vitesse	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$
cotation	2	2	1	2	3

Nous notons une recrudescence de la spasticité au niveau du membre inférieur gauche (tableau II).

Tableau II : répartition de la spasticité du membre inférieur gauche.

	hanche		genou		cheville
	adducteurs	rotateurs externes	fléchisseurs	extenseurs	fléchisseurs plantaire
course	moyenne	externe	externe	moyenne	moyenne
vitesse	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$	$\bar{v}_2$
cotation	2	1	1	1	1

#### 6. 5. Motricité volontaire

Une récupération motrice importante, au niveau du membre supérieur, est constatée (tableau III). Les mouvements, cotés globalement à 2, se réalisent dans une syncinésie d'effort ou de coordination. Le schème présenté est celui d'abduction, rotation externe et extension d'épaule, avec flexion et pronation du coude, accompagné de flexion des doigts.

Tableau III : répartition de la motricité du membre supérieur gauche.

	épaule	coude			doigts		
	abduction	flexion	extension	pronation supination	extension	flexion	abduction adduction
cotation	3	3	2 (facilitation verbale, cutanée)	2	0	2	0
syncinésies	schème global	flexion doigts		schème global	–	flexion coude	–

La progression est également importante au membre inférieur gauche mais reste syncinétique pour beaucoup de mouvements (tableau IV). Le schème global se présente en flexion, rotation externe, abduction de hanche, flexion de genou et releveurs de cheville.

Tableau IV : répartition de la motricité du membre inférieur gauche

	hanche			genou		cheville	
	adduction	abduction	flexion	flexion	extension	flexion plantaire	flexion dorsale
cotation	3	3	4	3	3	3	2
syncinésie	rotation externe de hanche	rotation externe de hanche	rotation externe, abduction de hanche	–	–	–	extension de genou

## 6. 6. Fonctionnel

Le membre supérieur gauche n'est pas fonctionnel, même en tant que membre d'appoint. Assis, M. X répartit uniformément son centre de gravité entre ses ischions, mais il persiste quelques fois un décalage à droite.

Il exécute ses transferts seul, mais sous surveillance. Il possède un équilibre debout stable avec un centre de gravité déporté à droite. M. X déambule avec une canne tripode et un releveur finlandais. Il marche en flexion de hanche et de genou (environ 30°), pour éviter le récurvatum de genou. Il ralentit le mouvement au moment de l'appui sur le pied gauche, pour translater le bassin. Cette translation reste insuffisante. Nous ne notons pas de dissociation des ceintures. Le périmètre de marche effectué est de 80 à 90 mètres (annexe III).

#### 6. 7. Fonctions supérieures : l'héminégligence

M. X pense bien à enlever son cale-pied pour ses transferts. Il évite maintenant les obstacles. Cependant, il persiste quelques troubles témoins de son héminégligence. M. X oublie quelques fois son écharpe ou déplace trop son centre de gravité à droite, lorsqu'il est assis. Il lui arrive également de partir en récurvatum de genou, lorsqu'il est distrait pendant qu'il marche. M. X présente donc encore des troubles d'hémi-asomatognosie et d'héminégligence spatiale.

#### 6. 8. Conclusion de bilan

M. X a énormément progressé pendant ces six semaines, au niveau de la sensibilité mais surtout au niveau de la motricité volontaire. Cette dernière, cotée à 2 au membre supérieur gauche, reste syncinétique et peu fonctionnelle. La motricité du membre inférieur gauche, cotée globalement à 3, garde des schèmes syncinétiques. Cependant, des possibilités de dissociations de mouvements, notamment au niveau du genou, sont possibles.

## 7. CONCLUSION

Le traitement proposé est une adaptation de techniques, qu'un kinésithérapeute peut réaliser sur une hémiplégie, associée à une hémignégligence. En effet, aucun protocole strict n'a été validé en kinésithérapie pour rééduquer l'hémignégligence. Nous avons choisi d'adapter la méthode de BOBATH, les autres techniques peuvent l'être également. Nous ne devons pas oublier que cette prise en charge est pluridisciplinaire. La lutte contre l'hémignégligence semble aboutir à un bon résultat dans un cadre thérapeutique. Cependant, dans les gestes de la vie courante, ces troubles peuvent réapparaître.

Nous nous proposons de continuer les techniques :

- de stimulation électrique neuromusculaire au niveau du membre supérieur gauche,
- motricité du membre supérieur selon BOBATH, mais aussi un travail d'appui,
- rééducation à la marche en insistant sur le transfert du bassin à la marche et intégrer une stimulation électrique fonctionnelle dans nos exercices de marche. Nous pourrions envisager un parcours d'obstacles, pour vérifier le transfert des acquis thérapeutiques dans une situation différente (dans le cadre de l'hémignégligence).

## BIBLIOGRAPHIE

1. **ALBERT A.** - Le handicap moteur de l'hémiplégie. - Rééducation neuromusculaire de l'adulte hémiplégique. - Paris : Masson et Compagnie, 1969, p. 5 - 81.
  
2. **ALBERT A.** - La rééducation neuromusculaire, facilitation et inhibition. - Rééducation neuromusculaire de l'adulte hémiplégique. - Paris : Masson et Compagnie, 1969, p. 97 - 107.
  
3. **AZOUVI P.** - Evaluation clinique de l'héminégligence. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette 1995, p. 119 - 140.  
- Acte du 8° entretien de l'institut Garche.
  
4. **BEAUDOIN N. et FLEURY J.** - Technique de rééducation neuromusculaire appliquée à l'accidenté vasculaire cérébral adulte. - Encyclopédie médicale et chirurgicale. - Paris - France - Kinésithérapie - Rééducation fonctionnelle, 26455 - B - 10, 1995, p. 8.
  
5. **BOISSON D., RODE G., TILKET C.**- Anosognosie. - Enseignement et handicap. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette 1995, p. 133 - 141- Acte du 8° entretien de l'institut Garche.
  
6. **BON SAINT COME A., WIART L., PETIT H., DEBELLEIX E. G., JOSEPH P. A., MAZAUX J. M., BARAT M.** - Rééducation de la négligence spatiale unilatérale par rotation guidée du tronc (technique de Bon Saint Vincent). - Enseignement et handicap,

rééducation et lésion de l'hémishère droit. - Paris : Blackwell Arnette, 1995, P. 165 - 167-  
Acte du 8° entretien de l'institut Garche.

7. **BRUGEROLLE B., ANDRE J. M.** - Le biofeed-back : rétro-information, rétrocontrôle, rétrocommande, rétro-action. - Rév. réadapt. prof. soci., 1986, 15, p. 16 - 21.

8. **DELAVA J., PAQUET A., CRESSARD P., LEMAIRE J. F., PHELINE C., STECKEN J.** - Neurologie centrale chez l'adulte et réadaptation. - Paris : Masson, 1988 - 134, p. - Dossier de kinésithérapie.

9. **HEILMAN K., VALENSTEIN E., WATSON R.** - Neglect. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette, p. 103 - 109 - Acte du 8° entretien de l'institut Garche.

10. **KARNATH H.** - Hemineglect and neck proprioception. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette, 1995, p., 155 - 163 - Acte du 8° entretien de l'institut Garche.

11. **PIZZAMIGLIO.** - Optokinetic stimulation and recovery of neglect. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette, 1995, p. 149 - 153 - Acte du 8° entretien de l'institut de Garche.

**12. RODE G., PERENIN M. T., BOISSON D.** - Vestibule et héminégligence. - Enseignement et handicap, rééducation et lésion de l'hémisphère droit. - Paris : Blackwell Arnette, 1995, p. 127 - 131- Acte du 8° entretien de l'institut Garche.

**13. VIGHETTO A., BOISSON D.** - La négligence spatiale, de l'évaluation clinique aux possibilités thérapeutiques. - Annales de réadaptation et de médecine physique. - Paris : Elsevier, 1989, p. 539 - 562 ; 13.

# ANNEXES



## ANNEXE I

### Classification de HELD : spasticité.

Déroulement de l'examen : le thérapeute place le muscle à tester, en position raccourcie et l'étire plus ou moins rapidement vers la position extrême.

L'apparition de la spasticité, si cette dernière est présente, dépend de trois facteurs :

- l'angle articulaire à partir duquel la spasticité est déclenchée,
- la vitesse de l'étirement,
- la durée ou l'intensité de la spasticité.

#### L'angle d'apparition de la spasticité :

- *course interne*: position où les insertions du muscle sont rapprochées,
- *course moyenne*,
- *course externe* : position où les insertions musculaires sont les plus éloignées.

#### La vitesse de l'étirement :

L'étirement se réalise selon trois vitesses différentes :

- $\bar{v}_1$  : vitesse lente,
- $\bar{v}_2$  : vitesse correspondante à la chute d'un segment de membre soumis à la pesanteur,
- $\bar{v}_3$  : vitesse rapide.

Durée ou intensité :

- 1 : contraction seulement visible,
- 2 : simple ressaut,
- 3 : la contraction dure mais finit par céder,
- 4 : elle persiste et ne cède pas.

## ANNEXE II

### **Cotation de HELD : motricité volontaire.**

Cette cotation se réalise avec des chiffres :

- 0 : pas de contraction,
- 1 : contraction sans mouvement,
- 2 : contraction entraînant un mouvement (avec facilitation),
- 3 : contraction contre légère résistance (qui stimule la pesanteur),
- 4 : contraction contre forte résistance,
- 5 : force normale, répétition possible.

A cela, il faut préciser :

- si le mouvement est réalisé dans toute sa course,
- dans quelle position est le sujet,
- si le mouvement est réalisé avec facilitation et, dans ce cas, quel est le type de facilitation (manuelle, verbale, positionnelle,...).

## ANNEXE III

### MESURE DE L'INDÉPENDANCE FONCTIONNELLE

NOM - Prénom :

Date de survenue de l'affection :

Sexe :      Date de naissance :

Date d'entrée :

Diagnostic :

Date de sortie :

Devenir :

Évaluateur :

<b>N I V E A U X</b>	7 - Indépendance complète (appropriée aux circonstances et sans danger)	<b>SANS AIDE</b>																			
	6 - Indépendance modifiée (appareil)																				
	<i>Dépendance modifiée</i>	<b>AVEC AIDE</b>																			
	5 - Surveillance																				
	4 - Aide minimale (autonomie = 75% +)																				
	3 - Aide moyenne (autonomie = 50% +)																				
	<i>Dépendance complète</i>																				
	2 - Aide maximale (autonomie = 25% +)																				
	1 - Aide totale (autonomie = 0% +)																				
<b>Soins personnels</b> Date...		16/01/04	23/01	21/02																	
A. Alimentation		5	6	6																	
B. Soins de l'apparence		4	4	5																	
C. Toilette		2	3	4																	
D. Habillage - partie supérieure		2	5	5																	
E. Habillage - partie inférieure		1	2	2																	
F. Utilisation des toilettes		3	3	3																	
<i>Contrôle des sphincters</i>																					
G. Vessie		7	7	7																	
H. Intestins		7	7	7																	
<i>Mobilité - Transferts</i>																					
I. Lit, chaise, fauteuil roulant		3	3	4																	
J. W.C.		3	3	3																	
K. Baignoire, douche		1	1	1																	
<i>Locomotion</i>																					
L. Marche*, fauteuil roulant*		M	1	2	3																
		F.	5	5	6																
M. Escaliers			1	1	1																
<i>Communication</i>																					
N. Compréhension**		A	6	6	6																
		V																			
O. Expression***		V	6	6	6																
		N																			
<i>Conscience du monde extérieur</i>																					
P. Interaction sociale			5	5	5																
Q. Résolution des problèmes			3	3	3																
R. Mémoire			7	7	7																
<b>TOTAL ...</b>			75	79	84																

\* M = Marche

\* F = Fauteuil roulant

\*\* A = Auditive

\*\* V = Visuelle

\*\*\* V = Verbale

\*\*\* N = Non verbale

**Remarque : si un élément n'est pas vérifiable, cocher niveau 1.**

Ne laisser aucun blanc. Mettre 1 si le patient ne peut être testé pour des raisons de sécurité.

## ANNEXE IV

### Explications de la rampe de diodes.

Un arc de cercle, portant des diodes, placé à hauteur des yeux du sujet, couvre 180° du champ visuel du patient. Celui-ci regarde la pastille jaune en face de lui et signale lorsqu'il voit une lumière s'allumer dans le premier test et deux lumières dans le deuxième test.

Au premier test, des lumières s'allument de façon aléatoire.

Au deuxième test, deux lumières situées au même niveau s'allument en simultanément à droite et à gauche.

Hémianopsie latérale homonyme (H. L. H.) : le patient ignore les mêmes diodes en aléatoire et en simultanément (fig. 1 et 2).

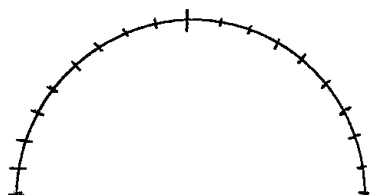


figure 1 : résultats obtenus lors d'une atteinte de type H. L. H. au 1° test.

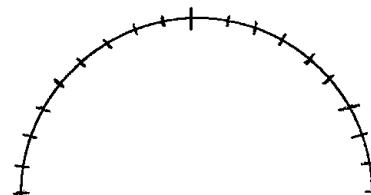


figure 2 : résultats obtenus lors d'une atteinte d'H. L. H. gauche au 2° test.

*LEGENDE* : - diodes perçues par le patient.

- diodes non perçues par le patient.

— pastille fixée par le patient.

Héminégligence visuelle : oublis uniquement dans le deuxième test (fig.3 et 4).

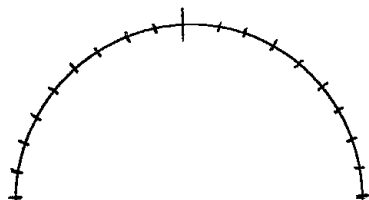


figure 3 : résultats obtenus lors d'une  
d'une atteinte de type héminégligence  
gauche au 1<sup>o</sup> test.

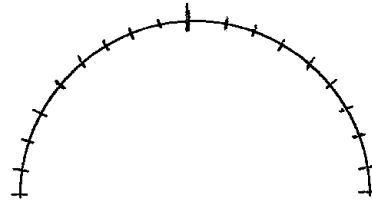


figure 4 : résultats obtenus lors  
atteinte de type héminégligence  
gauche au 2<sup>o</sup> test.

*LEGENDE* : — diodes perçues par le patient.

- diodes non perçues par le patient.

— pastille fixée par le patient.

Atteinte mixte : oublis en simultané plus importants qu'en aléatoire (fig. 5 et 6).

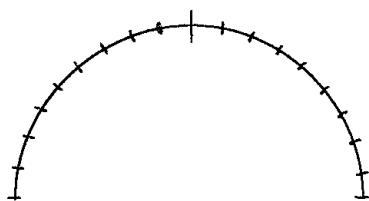


figure 5 : résultats obtenus lors d'une  
atteinte mixte au 1<sup>o</sup> test.

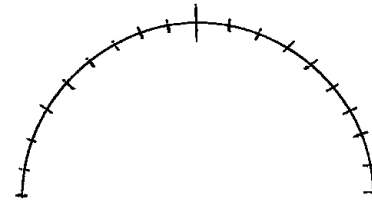


figure 6 : résultats obtenus lors d'une  
atteinte mixte au 2<sup>o</sup> test.

*LEGENDE* : — diodes perçues par le patient.

- diodes non perçues par le patient.

— pastille fixée par le patient.

## ANNEXE V

### Résultats obtenus par M. X à la rampe de diodes.

SPACEUM Exploration de l'espace visuel

NOM:

Prénom:

Date:

N°:

Diagnostic Clinique

Programme No:1

-----

010-->

  ->

  ->

  ->

  ->

  ->

  ->

  ->

  ->

100-----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

190-----

  -----

  -----

  -----

Programme No:2

-----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

200° pas de test

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

  -----

Conclusion: ATTEINTE MIXTE GAUCHE

#### LEGENDE :

grandes flèches : lumière perçue par le patient.

petites flèches : lumière non perçue.

01 : diode à l'extrême gauche.

10 : pastille fixée par le sujet.

19 : diode à l'extrême droite.