

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

**PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE
D'UNE JEUNE PATIENTE HEMIPLEGIQUE
EN PERIODE D'ELABORATION D'UN PROJET
DE REINSERTION PROFESSIONNELLE**

27 Avril 1999



Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Céline BADOIL**
étudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1998-1999.

« Le Cortex ne sait rien des muscles, il ne connaît que les mouvements. » Hugling Jackson (1931)

« La vraie mort, ce n'est pas de mourir, c'est d'arrêter de croire, arrêter de croire, arrêter de croire, arrêter de croire ...
et on s'arrête à tout âge !

La vraie vie, c'est de continuer à espérer même devant la mort. » Louis Evelyn

Je tiens à remercier **Monsieur Bérard**, médecin chef de l'établissement

et **Madame Laissus**, médecin du service réadaptation

Je remercie également **Madame Gondeau, MSMK**, pour son aide précieuse et sa patience lors de la réalisation de ce travail

et l'équipe kiné du service réadaptation : **Monsieur Pillon, Madame Arbore, Madame Imbert**, pour leur soutien et leur gentillesse.

Et bien sûr, **Melle S**, pour avoir accepté de participer à ce mémoire.

PRESENTATION DU LIEU DE STAGE

Ce travail a été réalisé :

du 14 Septembre 1998 au 30 Octobre 1999
au Centre Médical de l'Argentière (CMA) à AVEIZE dans les monts du lyonnais.
Mon référent est Mme GONDEAU, CSMK du CMA.

A propos de l'établissement :

Il est privé à but non lucratif et participe au service public hospitalier en région Rhône-Alpes.

Le médecin chef est le docteur Eric BERARD.

Ce centre dispose de 211 lits. Les champs d'application de sa mission thérapeutique sont :

- les soins de suite médicalisés,
- la médecine physique de rééducation comprenant les services de traumatologie, neurologie, rhumatologie, et brûlologie,
- la rééducation en post-réanimation,
- la réadaptation réinsertion comprenant, depuis 1an et ½, son service spécifique de kinésithérapie.

L'équipe rééducatrice comprend une cinquantaine de rééducateurs (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens, orthophonistes) et 8 médecins rééducateurs.

L'unité de réadaptation rééducation :

Le centre est propriétaire de 3 appartements à AVEIZE, qu'il aménage et loue. Il existe une formation, le SSIP, Stage de Soutien à l' Insertion Professionnelle. Sur une certaine période, la personne est évaluée, mise en situation afin de la guider pour faire le choix d'un projet d'avenir et de le mettre en place. Ce travail se fait, dans un premier temps, en ergothérapie et se poursuit avec d'autres rééducateurs, selon les besoins du patient.

Le service de kinésithérapie réadaptation prend en charge beaucoup des stagiaires du SSIP, ainsi que des personnes qui, soit sont proches de leur retour à domicile, soit reviennent pour un bilan.

SOMMAIRE

Mots clefs et présentation

1. INTRODUCTION

1.1. Aspects anatomo-physio-pathologiques et revue de la littérature	1
1.1.1. La voix pyramidale : organisation anatomique	
1.1.2. Rôle de la voix pyramidale	
1.1.3. L'hémiplégie : une symptomatologie pyramidale	2
1.1.4. Qu'est-ce que l' anévrysme de l'artère sylvienne ?	
1.2. Histoire de la maladie et de sa maladie.....	3

2. BILAN DE DEPART

2.1. Inspection	
2.2. Interrogatoire.....	4
2.3. Bilan cutané et trophique.....	5
2.4. Bilan de la douleur	
2.5. Bilan des troubles neuro-orthopédiques	
2.6. Bilan des troubles neuro-moteurs (le syndrome pyramidal).....	6
2.6.1. De la commande volontaire	
2.6.2. La spasticité	
2.6.3. Les syncinésies.....	7
2.7. Bilan des troubles de la sensibilité	
2.7.1. Sensibilité proprioceptive	
2.7.2. Sensibilité extéroceptive	
2.7.3. Sensibilité combinée.....	8
2.8. Bilan des troubles associés	
2.9. Bilan de l'indépendance fonctionnelle	
2.9.1. Autonomie du membre inférieur	
2.9.2. Autonomie du membre supérieur.....	9
2.9.3. Autonomie globale.....	10

2.10. Bilan psychologique	
2.11. Conclusion de bilan	
2.12. Principes	
2.13. Objectifs principaux et intermédiaires.....	11

3. PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES

3.1. Choix des techniques	
3.2. Justification des techniques.....	12

4. DESCRIPTION DE L'APPLICATION DES TECHNIQUES

4.1. Veiller à conserver l'état neuro-orthopédique et neuro-moteur du membre supérieur gauche	
4.2. Libérer le membre supérieur droit du port de la canne et améliorer tout type de déplacement	
4.2.1. En terrain plat, travail analytique de la marche.....	13
4.2.2. Travail de la marche en tout terrain et en endurance.....	16
4.2.3. Travail de la montée et de la descente d' escaliers.....	17
4.3. Gérer des situations identifiées comme périlleuses	
4.3.1. Bien tomber et se relever	
4.3.2. Limiter les risques de chute.....	18
4.4. Accompagnement de S. dans son ajustement au handicap.....	19

5. BILAN DE SORTIE

5.1. Bilan des troubles neuro-moteurs.....	20
5.2. Bilan des troubles neuro-orthopédiques.....	21
5.3. Bilan des troubles de la sensibilité	
5.4. Bilan de l'indépendance fonctionnelle	
5.5. Situation psychologique.....	22
5.6. Discussion.....	23

6. CONCLUSION.....	24
---------------------------	-----------

MOTS CLES

- . *HEMIPLEGIE*
- . *REEDUCATION*
- . *READAPTATION*
- . *DEUIL*

PRESENTATION

Ce travail écrit a pour but d'expliquer la prise en charge d'une jeune femme atteinte d'une hémiplégie gauche ancienne de 11 mois. Il porte particulièrement sur la phase de réadaptation.

Mon travail essentiel consiste à évaluer les capacités fonctionnelles, réfléchir sur les attentes et les possibilités de S., formuler ensemble des objectifs. Je l'ai suivie pendant 6 semaines, 5 fois par semaine. Ainsi, j'ai pu aborder un certain nombre de problèmes de réadaptation que pose ce handicap.

1.INTRODUCTION

1.1. Aspects anatomo-physiopathologiques et revue de littérature

1.1.1. La voie pyramidale : organisation anatomique

Origine : La totalité des fibres composant le faisceau pyramidal provient des neurones situés dans le cortex. L'origine de ces fibres est souvent attribuée aux cellules pyramidales géantes de Betz abondantes dans l'aire 4 de Brodman. En réalité, elles correspondent seulement à 2% à 3% des axones composant les pyramides bulbaires. La plupart des fibres naissent de cellules plus petites, situées dans différentes parties du cerveau. (voir annexe I et II et biblio n°4)

Trajet : La voie pyramidale se dirige vers la capsule interne pour rejoindre les pédicules cérébraux puis le tronc cérébral. De là, elle comporte deux faisceaux :

- Les voies cortico-nucléaires (ou faisceau géniculé) : elles viennent à chaque étage du tronc cérébral s'accorder avec les noyaux des nerfs crâniens.
- Les voies cortico-spinales : elles traversent le tronc cérébral jusqu'à sa partie inférieure. A ce niveau, c'est la décussation bulbaire :

- ✓ Le faisceau pyramidal croisé : 90% des fibres croisent pour rejoindre le cordon latéral de la moelle épinière.

- ✓ Le faisceau pyramidal direct : 10% des fibres gagnent directement le cordon antérieur de la moelle épinière. Ce faisceau ne croise la ligne médiane qu'au moment de sa sortie dans la moelle. (voir annexe III)

Terminaison : Ces fibres s'articulent ensuite au niveau de la corne antérieure de la moelle épinière sur les motoneurones à chaque métamère.

1.1.2. Rôle de la voie pyramidale

Elle permet : - l'activité motrice volontaire et la sélectivité du mouvement,

- le contrôle de l'activité automatique et réflexe par action inhibitrice.

1.1.3. L'hémiplégie : une symptomatologie pyramidale (Revue de littérature)

Elle se définit comme un déficit de la motricité volontaire d'un hémicorps par atteinte de l'une des 2 voies pyramidales. Cette définition classique se révèle insuffisante pour rendre compte de la nature extrêmement complexe du déficit fonctionnel. En fait, l'hémiplégie implique l'atteinte d'autres voies intimement liées aux fibres pyramidales. De façon générale, on peut dire que la lésion touche les zones cérébrales jouant un rôle dans l'élaboration de la commande volontaire.

L'accident vasculaire cérébral représente une cause majeure d'incapacité et d'handicap.

D'après N. Beaudoin, la fonction ambulatoire est acquise pour la majorité à 3 mois et plus d'un tiers n'a pas récupéré la fonction utile du membre supérieur (voir biblio.n°1). Près de 80% des individus retournent toutefois à domicile. Au delà d'un an, les travaux de J.L. Le Guiet (voir biblio.n°10) montrent que la prise en charge rééducative des hémiplégiques semble toujours utile car elle améliore la qualité fonctionnelle et évite les complications neuro-orthopédiques concernées par l'hémiplégie. Différentes techniques médicales sont employées, en regard des séquelles laissées par la spasticité sévère, comme les aides techniques et les blocs neuromusculaires. D'après J. Pélissier (voir biblio.n°11), ces derniers sont efficaces pendant 3 mois, en particulier sur la spasticité et améliorent significativement la qualité du déroulement du pas.

M.H. Boucand, E. Bérard et C.F. Roques (voir biblio.n°3 &13) montrent la nécessité d'une approche globale du traitement rééducatif. En effet, le patient, face à son handicap, effectue un travail d'ajustement au handicap de longue haleine.

1.1.4. Qu'est-ce que l'anévrysme de l'artère sylvienne ? (voir annexe 4)

L'anévrysme est une tumeur développée dans le trajet d'une artère par dilatation de ses parois. L'artère sylvienne est une branche terminale de l'artère carotide interne. Elle chemine dans la scissure qui lui donne son nom et irrigue une grande partie de la masse cérébrale. C'est la principale artère nourricière du système de vie de relation. Elle irrigue en particulier des zones motrices et somesthésiques (2/3 de la zone frontale ascendante et 2/3 de zone pariétale ascendante).

1.2. Histoire de la malade et de sa maladie

S. est née le 24 Août 1972.

Le 13 Novembre 1997, âgée de 25 ans, elle est victime d'une rupture d'anévrisme de l'artère sylvienne droite avec pour signe clinique : une hémiparésie gauche et un syndrome méningé.

Devant l'aggravation neurologique, elle est opérée le 25 Novembre 1997. Les suites post-opératoires ont été marquées par un éveil agité entraînant une chute, elle même à l'origine d'un hématome extra dural temporo-frontal droit. Une reprise chirurgicale a permis d'évacuer l'hématome. L'examen clinique trouve une hémiplégie gauche massive et proportionnelle, associée à une hypoesthésie à tous les modes et à des troubles de l'attention.

Du 3 Décembre 1997 au 18 Mars 1998, elle est rééduquée en Centre de Rééducation Fonctionnelle. Après 3 mois ½ d'évolution, S. a récupéré une motricité dissociée au niveau du membre inférieur permettant la reprise de la marche avec canne et orthèses anti-varus équin. Par contre, on ne constate pas d'évolution motrice favorable au niveau du membre supérieur.

Du 19 Mars 1998 au 6 Septembre 1998, elle rentre chez sa mère. Elle bénéficie alors de séances de kinésithérapie en cabinet libéral.

Le 7 Septembre 1998, elle entre en Stage de Soutien à l'Insertion Professionnelle (SSIP) pour une durée de 6 semaines au Centre Médical de l'Argentière.

2. BILAN DE DEPART

2.1. Inspection

S. arrive avec :

- ❖ une attelle de marche, dite « de St Genis » qui est une orthèse anti-varus-équin et anti-récurvatum de genou réglé en talus,
- ❖ une canne simple,
- ❖ la main calée dans la poche du pull.

2.2. Interrogatoire

✓ Age : S. a 26 ans.

✓ *Situation familiale* : S. est célibataire. Elle vit chez sa mère qui est divorcée.

✓ *Habitat* : Vit dans un appartement au 1^{er} étage, sans ascenseur. Il y a 4 marches dans cet appartement.

✓ *Situation professionnelle* : S. a un DEUG en sociologie. Elle travaillait comme animatrice dans une garderie d'enfants et préparait, en parallèle, le concours d'éducatrice spécialisée pour les jeunes enfants.

✓ *Loisirs et activités* : S. aime se promener. Elle insiste sur les activités qu'elle ne pratique plus depuis son hémiplégie comme le sport (natation, footing), la conduite (a déjà essayé mais avait trop de difficultés à se concentrer), les activités domestiques (le ménage, la cuisine, les courses).

✓ *Difficultés dans la vie quotidienne* : pour couper sa viande, pour s'habiller (chaussettes, pull), se laver, se coiffer, porter un plateau ou des documents. En résumé, S. identifie toutes ses difficultés pour les gestes nécessitant une prise bimanuelle.

✓ *Aides techniques* : L'usage de l'écharpe est réservé essentiellement lorsque S. sait qu'elle va faire un effort prolongé comme une promenade en ville de longue durée. La canne et l'attelle anti-varus-équien sont utilisées systématiquement à l'extérieur, jamais à l'intérieur. S. supporte mal de devoir les prendre lorsqu'elle se trouve avec ses amis.

✓ *Traitement médicamenteux* : traitement contre la spasticité et l'épilepsie.

✓ *Antécédents* : rien de particulier.

✓ *Attentes de S.* :

- Trouver un emploi ou une formation dans le secteur social,
- pouvoir vivre seule en appartement,
- faire du sport,
- concernant son membre supérieur : S. se donne « 2 années pour récupérer une bonne motricité, pour pouvoir faire des travaux manuels, conduire, rejouer de la guitare »,

- concernant son membre inférieur : S. veut « remarcher sans attelle et sans canne, retrouver l'équilibre, descendre et monter les escaliers sans rampe »,
- « retrouver un rythme de vie plus rapide ».

✓ Tabac : S. fume 10 cigarettes par jour depuis 10 ans, soit 5 paquets /année .

2.3. Bilan cutané-trophique

Nous observons une amyotrophie globale du membre supérieur gauche .Il n'y a pas d'œdème (je le recherche surtout au niveau de la main et rétromalléolaire), ni d'irritations cutanées (provenant de son attelle par exemple). Il n'existe pas de signe de phlébite.

2.4. Bilan de la douleur

En fin de journée, lorsqu'elle n'a pas porté son écharpe, S. trouve son membre supérieur gauche lourd et « son épaule la tiraille » .

2.5. Bilan des troubles neuro-orthopédiques

A l'inspection , S. présente une attitude spontanée qu'elle soit debout ou en décubitus dorsal.

Pour le membre supérieur :

- L'épaule est en avant et en rotation interne. Il n' existe pas d'appendement.
- Le coude est en flexion et supination.
- Le poignet et les doigts sont fléchis (le pouce est en adduction).

Pour le membre inférieur, la hanche est en rotation externe.

Il n'y a aucune perte d'amplitude articulaire au membre supérieur et, pour le membre inférieur, le seul déficit d'amplitude articulaire se situe au niveau de l'articulation tibio-tarsienne où il existe un flexum à 10° de flexion dorsale, flexum dû à la spasticité du triceps (mesuré avec goniomètre de Cochin). Ce flexum n'est pas amélioré par la flexion de genou.

2.6. Bilan des troubles neuro-moteurs

L'évaluation s'est faite en décubitus dorsal, dans une salle calme et en fin de matinée. Elle est cotée selon les échelles de HELD (voir annexes V, VI, VII et VIII) .

2.6.1. La commande volontaire

Au niveau du membre supérieur : la motricité recrutée est une synchronie d'abduction d'épaule, de flexion et supination de coude et de flexion du poignet et des doigts. Ces mouvements sont cotés à 2. Il y a perte totale de la sélectivité du geste volontaire. Cependant, la seule motricité volontaire se situe au niveau du coude lorsque l'épaule en flexion à 90 °: on obtient une ébauche d'extension de coude. L'évaluation n'a pas trouvé d'autre sélectivité.

Au niveau du membre inférieur : pour les mouvements analytiques, S. a un contrôle sélectif de tous les mouvements de la hanche, du genou et de la cheville. Ces mouvements sont cotés entre 2 et 3, sauf pour la flexion dorsale, cotée à 2. Cependant, apparaissent avec la fatigue des ébauches de mouvements synchroniques de type triple extension du membre inférieur.

Les mouvements globaux réalisables sont les suivants :

- ✓ talon glissant sur le podium,
- ✓ dissociation extension de hanche et flexion de genou (pont bustal) en décubitus dorsal.

2.6.2. La spasticité

Pour le membre supérieur : - Biceps brachial : V2 R2 à 45° de flexion du coude.
 - Fléchisseur du poignet : V1 R2 à partir de 0° de flexion de poignet.
 - Fléchisseur des doigts : V1 R2 à partir de la position initiale qu'ont adoptée les doigts c'est-à-dire en flexion globale.

Pour le membre inférieur : - ischio-jambiers : V3 R1 sur les derniers degrés d'extension du genou .
 - Quadriceps : V2 R1 à 40° de flexion de genou. * V2 R3 légère
 - Triceps sural (testé genou tendu): * V1 R 4 à 10° de trépidation à 0° de flexion dorsale de cheville.
 flexion dorsale de cheville.

2.6.3. Les syncinésies

Chez S. apparaissent deux types de syncinésies :

Syncinésie d'imitation ou d'effort : Si S. serre le poing du côté sain, la fermeture de la main apparaît du côté hémiplégique. Lors de la marche, le membre supérieur hémiplégique se fige en triple flexion.

Syncinésie de coordination : nous observons une flexion plantaire de cheville gauche lors de l'extension volontaire du genou gauche.

D'après l'échelle de HELD, ces syncinésies sont cotées à 3.

2.7. Bilan des troubles de la sensibilité

L'examen est pratiqué les yeux fermés.

2.7.1. Sensibilité proprioceptive

Sensibilité positionnelle : une articulation du côté hémiplégique est positionnée d'une certaine manière que S. doit reproduire du côté non atteint. Toutes les articulations sont examinées, du proximal au distal. S. a une bonne sensibilité profonde au niveau du membre inférieur. Par contre, S. a une absence de sensibilité au niveau du membre supérieur.

Sensibilité kinesthésique : Après avoir mis une articulation dans une certaine position, nous demandons à S. dans quel sens le segment sous-jacent se trouve. Au niveau du membre supérieur, S. a une mauvaise sensibilité surtout au niveau de la main, mais une bonne sensibilité au niveau du membre inférieur.

2.7.2. Sensibilité extéroceptive.

Sensibilité tactile : testée à l'aide d'un coton appliqué sans pression. S. présente une hypoesthésie globale au niveau du membre supérieur.

Sensibilité thermo-algique : test du « pique-touche » à l'aide d'un trombone appliqué du côté fin ou du côté large. Auparavant, on le montre à S. du côté non atteint. S. présente un déficit de la

discrimination entre le piquer et le toucher sur tout le membre supérieur.

Lors du test réalisé à l'aide de deux éprouvettes, l'une remplie d'eau chaude, l'autre d'eau froide, il en résulte que la reconnaissance de la température au niveau de la main s'avère très difficile.

2.7.3. Sensibilité combinée

S. présente une extinction sensitive : lorsqu'on touche les deux mains de S. en même temps (S. ayant les yeux fermés), la stimulation du côté hémiplégique n'est plus perçue.

2.8. Bilan des troubles associés

- Aucun trouble des fonctions supérieures (aphasie, apraxie, agnosie, négligence...)
- Aucun trouble sensoriel (Hémianopsie Latérale Homonyme...)
- Troubles psychiques et intellectuels : - aucun trouble du comportement
- troubles de l'attention et de la

concentration : S. a des difficultés pour lire qui ont beaucoup régressé. S. a une certaine lenteur.

2.9. Bilan de l'indépendance fonctionnelle

2.9.1. Autonomie fonctionnelle du membre inférieur

- *Bilan de la marche (avec attelle et canne) :*

- ❖ Pour la phase d'appui du côté hémiplégique :
 - esquivé de l'appui, le transfert du poids du corps est insuffisant,
 - pas d'attaque du talon, ni de déroulement du pas,
 - la démarche est « salutante » : S. fléchit hanches et genoux car elle n'a aucun contrôle de la chute du pied,
 - marche sur le bord externe du pied (tendance au varus équin).

❖ Pour la phase d'oscillation : l'amplitude est très faible

- S. lance son membre inférieur spastique par élévation du bassin
- pas de demi pas postérieur
- S. « fauche »

De manière générale, le membre supérieur reste figé en attitude spastique contre le thorax, le rythme de marche est lent, il y a perte de l'élan. S. est très fatigable, la marche lui demande beaucoup d'énergie. Sans canne et sans attelle, le genou ne « claque » pas si S. se concentre et sur une courte distance (quelques mètres). Par contre, au bout d'une heure de rééducation ou lorsque S. accélère son rythme de marche, le récurvatum apparaît aussitôt.

- *L'équilibre debout, sans canne et avec attelle :*

- Appui unipodal à droite : S. tient 5 secondes.
- Appui unipodal à gauche : impossible.
- réaction parachute : en position assise, S. a des réactions d'appui latéralement, en avant, en arrière, au niveau du membre inférieur hémiplégique. Debout, S. ne se sert pas de son côté hémiplégique.
- la marche sur une ligne est impossible.

- *Escaliers :* Le contrôle du récurvatum est plus difficile en descente. S. utilise une rampe, elle enchaîne difficilement les marches.

2.9.2. Autonomie fonctionnelle du membre supérieur

S. est droitier. Elle ne se sert absolument pas de son bras. Elle n'a aucune possibilité de préhension car la position de départ des doigts est fléchie (distance pulpe – paume est de 3 centimètres) et la première commissure est fermée. S. n'arrive pas à ouvrir les doigts sauf par relâchement des fléchisseurs des doigts, ce qui est dans une très faible amplitude. S. n'y arrive pas non plus par effet ténodèse. S. est autonome dans la vie quotidienne sauf pour couper sa viande.

2.9.3. Autonomie fonctionnelle globale

Tous les transferts sont acquis, ainsi que le retournement, les positions quadrupédie et genoux dressés. Celle de chevalier servant s'avère très instable.

2.10. Profil psychologique

S. paraît anxieuse, elle dit clairement manquer de confiance en elle. Dès le 3^e jour de la prise en charge, S. s'est mise en colère : « si tu passes $\frac{3}{4}$ d'heure sur ma jambe et un $\frac{1}{4}$ d'heure sur mon bras, je te préviens, je plaque tout. J'ai l'impression qu'ici, tout le monde s'en fout de mon bras. Pourtant, il est mon seul problème ». S. me montre qu'elle est révoltée par son état et encore bien vivante de par ses exigences.

2.11. Conclusion de bilan

S. est une jeune patiente atteinte d'une hémiplégie non proportionnelle d'origine hémorragique depuis 11 mois. Les possibilités fonctionnelles de son bras sont inexistantes à ce jour. S. marche avec une attelle et une canne à l'extérieur. La qualité et la sécurité de tous ses déplacements sont insuffisants d'autant plus que le risque de chute est majoré par une grande fatigabilité. S. paraît être en colère vis à vis de son état et n'envisage sa vie qu'avec la récupération complète de son membre supérieur.

2.12. Principes

- Respecter la fatigabilité.
- Ne jamais déclencher de douleur (surtout à la mobilisation d'épaule).
- Respecter des amplitudes physiologiques.
- Montrer les limites & les possibilités fonctionnelles.

2.13.Objectifs principaux et intermédiaires

Voici la description de tous les objectifs pour bien montrer que cette prise en charge est globale.

- 1) Veiller à conserver l'état neuro-orthopédique et neuro-moteur du membre supérieur
 - Entretenir la mobilité articulaire.
 - Améliorer le contrôle moteur.
 - Discuter le port de l'écharpe.
 - 2) Libérer le membre supérieur droit du port de la canne afin de permettre les préhensions dans les déplacements et améliorer tout type de déplacement.
 - Améliorer le contrôle segmentaire du membre inférieur hémiplégique en terrain plat.
 - Améliorer en endurance la marche en tout terrain.
 - Acquérir la descente et la montée des escaliers sans rampe.
 - 3) Apprendre à gérer les situations identifiées comme périlleuses
 - Bien tomber et se relever.
 - Limiter les risques de chute.
 - 4) Accompagner un processus d'ajustement au handicap.
- Entendre et comprendre les réactions de S. au jour le jour.

3.PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES

3.1. Choix des techniques

Pour le traitement neuro-orthopédique, les moyens mis en œuvre sont :

- mobilisations passives et auto passives du membre supérieur, étirement des muscles spastiques pour inhiber la spasticité.
- Travail de la motricité sans ébauche syncinétique au niveau de l'épaule, du coude et du poignet.
- Discussion sur l'importance du port de l'écharpe.

Pour l'amélioration de la déambulation, nous avons effectué sans la canne :

- Travail du transfert d'appui, du contrôle des mouvements du membre inférieur, travail de dissociation hanche – genou, travail du passage du pas.

- Marche d'une heure dans la nature.
- Montée et descente de 72 marches.

Pour l'amélioration de la sécurité, nous avons utilisé plusieurs exercices :

- apprentissage de la chute avant et du relevé.
- travail des réactions anti-chute.
- travail de l'équilibre.

L'accompagnement de S. dans cette phase de réadaptation consiste écouter.

3.2. Justification des techniques

Les mobilisations passives et auto-passives de toutes les articulations du membre supérieur gauche réalisent des plans de glissement qui sont extrêmement réduits en raison de l'absence de motricité volontaire, notamment en fin de course articulaire. L'inhibition de la spasticité se fait par la technique de BOBATH, qui réalise des étirements lents et maximaux des muscles spastiques. En ce qui concerne les membres inférieurs, les exercices ont une approche fonctionnelle, favorisant le contrôle conscient du positionnement segmentaire. A travers une tâche à effectuer, s. doit s'adapter à une situation donnée.

4.APPLICATION DES TECHNIQUES

4.1. Veiller à conserver l'état neuro-orthopédique et neuro-moteur du membre supérieur gauche.

Inhibition mobilisation: Tous les jours, en début de séance, nous réalisons une mobilisation lente et globale du membre supérieur hémiplégique. Cette dernière a pour but de prévenir un éventuel enraidissement (dû à l'immobilité et la spasticité) qui augmenterait les difficultés d'habillage,

et de redonner la sensation du mouvement correct (inverse du schéma spastique). Le membre supérieur est amené en position d'inhibition en réalisant un éirement lent, progressif et en spirale : la scapula est en sonnette externe, l'épaule en rotation externe et flexion, le coude en extension et supination, le poignet en extension, les doigts en extension, abduction, et la première commissure est en abduction maximale. A partir de cette position, l'épaule est mobilisée dans ses différents plans. S. connaît les gestes d'auto-mobilisation.

Travail du contrôle volontaire des mouvements existants : S. est en décubitus dorsal.

Au niveau de l'épaule : le membre supérieur est le long du corps, coude en extension. L'abduction d'épaule est possible jusqu'à 30 ° mais avec une ébauche de syncinésie en flexion de coude. Il existe un début d'adduction.

Au niveau du coude : l'épaule est maintenue à 90° de flexion. S. amène son coude en extension puis en flexion. Elle n'arrive pas à l'extension maximale. La flexion est associée à une syncinésie du supination de coude et de flexion des doigts. Le membre supérieur est le long du corps coude en extension. La flexion n'est possible qu'associée à une supination. Le retour en extension n'est qu'une ébauche de mouvement.

Au niveau du poignet : l'épaule est maintenue en légère flexion, le coude en extension, de manière à ce que S. voit sa main. Cette position évite les syncinésies. Le poignet est amené en flexion maximale. S. relève le poignet en essayant de relâcher les doigts.

Discussion sur le port de l'écharpe : Compte tenu de l'absence de douleur et de subluxation de l'épaule hémiplégique, ainsi que du fait que S. ne supporte pas le port de l'écharpe vis-à-vis des autres, nous avons proposé à S. de gérer elle-même le port de l'écharpe. S. consent à mettre l'écharpe dès qu'elle a la sensation que le membre supérieur gauche devient pesant.

4.2.Libérer le membre supérieur droit du port de la canne et améliorer tout type de déplacement.

4.2.1. En terrain plat, travail analytique de la marche

Tous les exercices seront effectués sans l'attelle anti-varus-équien étant donné que S. ne la porte que lorsqu'elle est dans son appartement.

❖ Le travail du transfert du poids du corps :

- Transfert latéral :

S. est debout, chaque pied sous une balance. Mes mains se placent au niveau de son bassin, afin d'effectuer un guide manuel. Le poids du corps doit être le même sur chaque balance. S. y arrive aisément. S. se place sur le plateau de Freeman . Celui-ci augmente les informations proprioceptives. S. doit faire le balancier en pliant alternativement chaque genou et en se tenant aux barres parallèles. L'amplitude du mouvement du plateau lorsque S. appuie du côté hémiplégique est nettement plus faible que lorsqu'elle appuie de l'autre côté.

- Transfert antéro-postérieur :

S. effectue des fentes sans problème le pied hémiplégique étant en avant ou en arrière. Cet exercice permet l'intégration de la phase d'appui présente à la marche.

❖ Le travail du contrôle du genou : il est essentiel chez cette jeune femme.

Position de départ : S. se tient debout à une barre, son pied hémiplégique est posé sur une cale (= 5 cm), le pied non atteint étant posé sur le sol, en arrière .

La consigne est de poser le pied non hémiplégique sur cette cale puis de le ramener sur le sol en arrière. C'est un travail de contrôle de l'extension du genou lorsque les deux pieds sont sur une cale et de la flexion lorsque s. est en appui unipodal côté hémiplégique. Celui-ci permet aussi le travail du contrôle de la hanche.

❖ Le travail de dissociation hanche genou

Position de départ : debout, se tenant à une barre, en appui du côté non hémiplégique

La consigne est d'effectuer une extension de hanche associée à une flexion de genou. S. a tendance à fléchir les deux genoux en même temps ou à associer la flexion de la hanche.

❖ Le travail du contrôle des mouvements du pied.

Pour cela, le biofeedback de surface et les réactions posturales sont utilisés.

Le biofeedback a 2 rôles : stimuler la commande motrice (mouvement d'éversion) et permettre le contrôle des synchronies d'effort en particulier au niveau du biceps brachial.

Le 1^{er} tracé, représentant la contraction des muscles fibulaires, doit suivre un « espace de contraction ». Le 2^{ème} tracé, représentant la contraction du muscle biceps brachial, doit rester

rectiligne (aucune contraction). S. a des difficultés à relâcher son biceps. Elle se fatigue au bout de 10 mouvements.

Réaction posturale : Je me place derrière S. qui est assise, lui imprimant une poussée progressive au niveau du thorax dirigée vers l'arrière. S. doit faire monobloc. Cette poussée l'amène vers l'arrière et entraîne le soulèvement de ses pieds et jambes. Le déséquilibre arrière entraîne une réaction posturale de toute la chaîne antérieure, recrutant très lentement notamment les muscles tibial antérieur et fibulaires.

❖ Le travail du passage du pas :

Position de départ : S. est debout, face à un miroir.

La consigne est d'amener alternativement en avant puis en arrière le membre inférieur gauche. Les mouvements de translation latérale du bassin sont stimulés manuellement au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure afin d'augmenter le transfert du poids du corps de ce côté. La dissociation des ceintures est également mise en jeu.

Le pas antérieur : S. déroule le pied du talon aux orteils. Lors de l'attaque du pas, la contraction des releveurs demande à S. un effort intense.

Le pas postérieur : S. déroule le pied des orteils au talon entraînant un étirement du triceps sural spastique.

Le but: arriver à ce que les pas soient d'égale longueur (la longueur du pas postérieur de S. est égale au tiers de la longueur du pas antérieur) et éviter le fauchage.

❖ Nous proposons l'exercice inverse. Il permet de travailler la phase oscillante à droite et l'appui unipodal à gauche.

❖ Modalités et modifications du traitement et difficultés rencontrées :

Ces différents exercices sont effectués pendant 20 minutes à chaque séance d'une heure. Des guidances proprioceptives sont appliquées sur les différents segments à travailler. S. se fatigue très vite mais elle est très coopérante.

Au bout d'un mois, S. reçoit l'injection de toxine botulique au niveau des points moteurs du triceps sural, des fléchisseurs communs et superficiels du poignet et des fléchisseurs des doigts. La toxine botulinique a pour rôle de paralyser pour environ deux ou trois mois quelques plaques neuro-

motrices des muscles. Elle a pour but de s'opposer à la dysrégulation du tonus musculaire et de peut-être permettre aux muscles antagonistes de s'exprimer.

4.2.2. Travail de la marche en tout terrain et en endurance

Pour ce travail, S. a besoin de son attelle anti-varus-équin.

❖ Pour un terrain pentu, lors de la descente, S. doit marcher perpendiculairement à la pente.

Ainsi, elle travaille le contrôle du récurvatum de genou et du varus équin de cheville, en insistant

sur :

- L'appui du côté hémiplégique.
- L'impulsion du 1/2 pas postérieur en lui demandant de faire des pas égaux en longueur et en temps.
- Le relâchement du membre supérieur afin d'éviter les syncinésies d'effort en essayant d'y intégrer la dissociation de ceinture.

Ensuite, elle pivote en faisant un 1/2 tour, contrôlant son équilibre. Lors de la montée, S. reconstruit les mêmes points.

- ❖ Pour un terrain accidenté, S. se concentre encore plus afin de bien gérer l'équilibre.
- ❖ Nous avons marché une heure en faisant quelques pauses. S. a diminué son rythme de marche et a su gérer l'effort. Malgré tout, à la fin, S. était fatiguée et son genou a claqué plusieurs fois et visiblement ses défauts de marche augmentaient.



Contrôle de la flexion de
genou et du récurvatum

Contrôle du varus équin
de cheville

4.2.3. Travail de la montée et de la descente d'escaliers

Le but est d'améliorer l'indépendance de S. en n'utilisant plus la rampe. Nous avons monté huit étages de sept marches, une dizaine de fois avec attelle. Au début, la main droite de S. longeait la rampe. Progressivement, elle a éliminé cet appui. S. a travaillé :

- A obtenir un bon appui du côté hémiplégique en augmentant son temps d'appui lors du passage du pas du côté non hémiplégique en descente comme en montée et en travaillant la montée membre inférieur hémiplégique en premier.
- A éviter au maximum les syncinésies d'effort du membre supérieur hémiplégique. A chaque étage, S. étire son membre supérieur gauche. Elle ralentit son rythme dès que son bras se « crispe ».

- Travail de la flexion de hanche sans fauchage.
- Le contrôle du genou : Lorsque S. est en appui du côté hémiplégique, S. fait attention à ne pas placer son genou en récurvatum.
- Les releveurs du pied : Leur contraction est lente et de faible amplitude. S. fauche afin de ne pas heurter le pied dans la marche.
- La stabilité : S. a des réactions d'équilibration. Elle se penche en avant ou en arrière dès qu'elle se sent déséquilibrée.
- A enchaîner les marches en descente: en fin de progression, la confiance venant, S. a réussi à se passer de la rampe en enchaînant les marches. Elle a des difficultés à « hisser » le membre inférieur hémiplégique sur la marche. En fait, la difficulté réside au moment où S. veut amorcer le schéma de triple flexion du membre inférieur hémiplégique.

4.3. GERER LES SITUATIONS IDENTIFIEES COMME « PERILLEUSES »

4.3.1. Bien tomber et se relever :

La chute avant (voir annexe IX):

- Départ en fente avant, genou non hémiplégique en avant.

Passage en chevalier servant : le genou hémiplégique est amené à terre, le genou non hémiplégique est fléchi à 90°, le centre de gravité s'abaisse, le dos est droit. Du côté hémiplégique, le coude est à hauteur de genou.

- La chute proprement dite : l'épaule se place en flexion rotation interne, le coude en pronation et extension, le poignet en flexion, la paume touchant le sol. Le poignet, le coude et l'épaule touchent successivement le sol. Le membre supérieur non hémiplégique doit « dérouler ». Il ne faut surtout pas que l'impact se fasse uniquement sur le poignet (risque de fracture). La tête doit être rentrée. Le coude doit rester en extension (s'il se plie, il risque de luxer l'épaule).

- Rouler sur le côté non hémiplégique.
- Se relever du sol :

Le retournement : passage du décubitus dorsal au décubitus latéral en appui du côté non hémiplégique puis au décubitus ventral.

Chevalier servant : S. passe directement de quadrupédie à chevalier servant car elle a besoin d'un appui (main non hémiplégique au sol) pour passer sa jambe hémiplégique en avant.
S. passe à la position debout sans appui.

4.3.2. Limiter les risques de chute :

- Réactions anti-chute :

S. est en position debout. Elle est déséquilibrée par des poussées dans toutes les directions et qui s'éloignent peu à peu de son centre de gravité. En progression, elle travaille d'abord yeux ouverts puis yeux fermés. Elle acquiert de bons automatismes : elle a des réactions de pas du côté hémiplégique.

- Réaliser deux difficultés de la vie quotidienne :

1^{er} objectif : Saisir un livre en haut d'une étagère

-Prendre appui sur la chaise : du côté non hémiplégique, S. pose son membre inférieur sur le siège et sa main sur le dossier (celui-ci est calé contre l'étagère)

- Monter le membre inférieur hémiplégique sur la chaise : ce mouvement de triple flexion, inverse du schéma syncinétique, est d'autant plus difficile que l'autre membre inférieur est en plein effort. S. a du mal à relever son pied hémiplégique : elle compense par une abduction de hanche et une élévation de bassin du côté hémiplégique. S. attrape alors son livre.
- Descendre : le membre inférieur hémiplégique descend en 1^{er}.

2^{ème} objectif : ramasser un livre par terre

S. utilise la position chevalier servant, pied non atteint en avant, afin d'économiser son dos. Cette position est malgré tout assez instable.

4.4. Accompagnement de S. dans son ajustement au handicap :

Durant ces six semaines, nous avons été confrontés aux interrogations, aux peurs, aux variations d'humeur de S. . Certaines séances, S. était « trop blessée » (elle sanglotait), nous n'avons pu « que » l'écouter et discuter . La perte de confiance en elle caractérisait le processus de deuil engendré par la perte de son intégrité physique. Nous nous sommes servis des étapes psychologiques décrites par E. Kübler-Ross, afin d'essayer de comprendre les réactions de S.

Tout d'abord, le décalage entre les attentes de S. et les objectifs ont été à l'origine de sa révolte. S. paraissait nerveuse. Au SSIP, elle apprend qu'elle a tout juste le niveau BAC alors qu'elle avait BAC + 3. Le médecin lui explique qu'elle a très peu de chance de voir un grand changement au niveau de son bras. Un jour, tout éclate, elle pleure : « Pourquoi c'est arrivé à moi ? Pourquoi pas à toi ? » Nous lui répondons que personne n'est à l'abri d'un accident.

Mais après ce sentiment d'injustice, elle exprime un peu plus tard son désir de vivre : « Et comment vais-je construire ma vie maintenant ? ». Au bout d'un mois, S. exprime ses projets à court terme : « Je me donne un an pendant lequel je vais trouver un emploi à mi-temps et je vais reprendre contact avec la garderie d'enfants afin de me mettre en situation avec des enfants ... pour voir comme je me débrouille ». S. se donne du temps , pour voir ... C'est une sorte de marchandage de l'acceptation totale de son handicap. Elle reprend espoir, elle se tourne vers la vie.

5. BILAN DE SORTIE ET DISCUSSION

Cette évaluation est faite après six semaines de traitement.

5.1. Bilan des troubles neuro-moteurs

L'évaluation s'est faite en décubitus dorsal, au calme et en fin de matinée.

5.1.1. La commande volontaire

❖ Pour le membre supérieur :

- Au niveau de l'épaule : il n'y a apparition d'aucun contrôle.
- Au niveau du coude : S. arrive à l'extension complète du coude lorsque le biceps se trouve en course interne maximale.
- Au niveau du poignet : l'effet de la toxine botulique est apparu deux semaines après l'injection. Nous avons constaté la présence d'extenseurs radiaux du carpe par l'apparition d'un mouvement d'extension du poignet jusqu'à 80° à partir d'une position de flexion maximale, accompagné d'une inclinaison radiale.

❖ Pour le membre inférieur :

- Au niveau du genou : S. a appris à contrôler son récurvatum en situation difficile (terrain en pente ou accidenté)
- Au niveau de la cheville : S. recrute plus rapidement et dans plus d'amplitude ses releveurs depuis l'injection de toxine. Cependant, S. a des difficultés à obtenir des mouvements dissociés du pied lorsqu'elle doit contrôler en même temps sa hanche et son genou.

5.1.2. La spasticité

Il n'y a pas d'évolution, excepté pour les muscles qui ont reçu l'injection de toxine botulinique.

Fléchisseurs des doigts : V3 R1 → Initialement à V1 R2

Fléchisseurs du poignet : V3 R1 → Initialement à V1 R2 à 0° d'extension

Triceps sural : V3 R2 à 0° de flexion dorsale de cheville avec une légère trépidation qui cède facilement. ➔ Initialement à V2 R3 à 0° de flexion dorsale.

V1 R4 à 10° de flexion dorsale

5.1.3. Les syncinésies

S. a pris conscience du problème de ses schémas parasites surtout par l'intermédiaire du biofeedback. Elle sait qu'elle doit **prévoir** « de prendre son temps » afin de contrôler au maximum ses mouvements.

5.3. Bilan neuro-orthopédique

Les amplitudes du membre supérieur sont conservées. La main se mobilise beaucoup plus facilement. S. prend plus souvent son écharpe: le soir, lorsqu'elle marche longtemps, lorsqu'elle fait du ping-pong.

5.4. Bilan sensitif

Il n'y a pas de modification par rapport au bilan de départ.

5.5. Bilan de l'indépendance fonctionnelle

5.4.1. Autonomie fonctionnelle du membre inférieur

Bilan de la marche : S. marche maintenant avec l'attelle dite de « Saint Genis » et sans canne, même en terrain accidenté. Elle est capable de marcher une heure en faisant quelques pauses.

Lorsqu'elle accélère ou est fatiguée, elle a cependant tendance au récurvatum (malgré l'attelle) et son membre inférieur « fauche » toujours. Le pas postérieur, le contrôle du genou et l'attaque du talon se sont beaucoup améliorés.

Les escaliers : S. est capable, sans rampe, d'enchaîner les marches en montée mais a besoin, en descente, d'une main « sécurisante ».

L'équilibre : l'appui unipodal à gauche est encore très instable (deux secondes).

En ce qui concerne les réactions parachutes, S. a acquis de bonnes réactions d'appui du membre supérieur et inférieur du côté hémiplégique.

5.4.2. Autonomie fonctionnelle du membre supérieur

Le mouvement d'extension du poignet couplé à la flexion des doigts (par effet Ténodèse surtout) et le relâchement des extenseurs sont insuffisants pour permettre une quelconque prise manuelle à ce jour. S. a reçu un couteau-fourchette afin de faciliter la coupe de la viande, par exemple.

5.4.3. Autonomie globale

Le travail fonctionnel comme l'apprentissage de la chute avant, se relever su sol, monter sur une chaise pour attraper quelque chose en hauteur, ramasser des objets par terre, a permis à S. de s'ouvrir sur des possibilités de compensation.

5.5. Situation psychologique

A la suite d'une proposition de neurotomie au niveau des fléchisseurs du poignet, le neuro chirurgien est venu examiner S. Il lui explique qu'elle a 95% de risque de ne pas voir évoluer son bras et que pour l'instant, une neurotomie n'est pas envisageable. S. pleure beaucoup pendant la séance. « Il n'y a plus grand chose à faire alors ... mais il me reste les 5% et moi, je crois au miracle ! » Nous lui répondons que le miracle serait de réaliser de nouveaux projets avec son corps d'aujourd'hui. S. passe du désespoir à l'espoir, des pleurs aux rires. S. sait qu'elle ne jouera plus de la guitare. S. paraît s'installer dans la quatrième étape décrite par Kübler-Ross : tristesse et dépression. Cependant, son visage paraît plus ouvert et elle fait maintenant des projets qui tiennent compte de son handicap.

5.6. Discussion

La comparaison entre les deux bilans montre que L'évolution au niveau de la sélectivité motrice du inférieur hémiplégique a été restreinte sauf au niveau du contrôle du genou en situation d'exercice de rééducation et à la marche tout terrain. Ce meilleur contrôle du genou a concouru à l'amélioration de la qualité de la marche. Il a permis de se passer de la canne simple dans tout type de terrain. Il a aussi permis de monter et de descendre les escaliers sans rampe, mais pas de se passer de l'attelle St Genis à l'extérieur. S. a appris à gérer certaines situations périlleuses. En ce qui concerne le processus de deuil pour le membre supérieur, il semble être toujours en cours, compte tenu d'espoir de récupération toujours présent. S. a évolué dans le sens où maintenant elle est en mesure de faire des projets qui tiennent compte de son handicap (lenteur de la marche et membre supérieur gauche non fonctionnel).

6. CONCLUSION

Cette étude montre les difficultés que pose la rééducation d'une jeune femme hémiplégique dont l'atteinte est ancienne de 11 mois. Elle met en valeur le fait que la rééducation n'est rien sans la « réadaptation intérieure » (cf. biblio.3). En kinésithérapie, deux problèmes sont apparus comme majeurs :

- La persistance de l'espoir de récupération au niveau du membre supérieur gauche, le processus de deuil étant en cours. A certains moments, nous avons subi les manifestations qui en découlent comme la colère, le refus, l'agressivité et la dépression.
- La difficulté de fixer des objectifs à partir des attentes et des aptitudes de l'intéressée, de les discuter avec elle et de les expliciter clairement afin d'obtenir son adhésion.

Les propositions thérapeutiques de la suite de la rééducation figurent dans le courrier adressé au masseur-kinésithérapeute qui assurera les soins en ville (voir annexe X). Pour S. apparaissent plusieurs objectifs à long terme :

- ✓ Améliorer le contrôle du genou gauche lors de la marche à l'extérieur sans attelle.

- ✓ Poursuivre l'amélioration de la qualité du pas postérieur et de l'attaque du talon lors de la phase d'appui à gauche
- ✓ Surveiller, améliorer et entretenir l'état neuro-orthopédique et neuro-moteur du membre supérieur gauche.

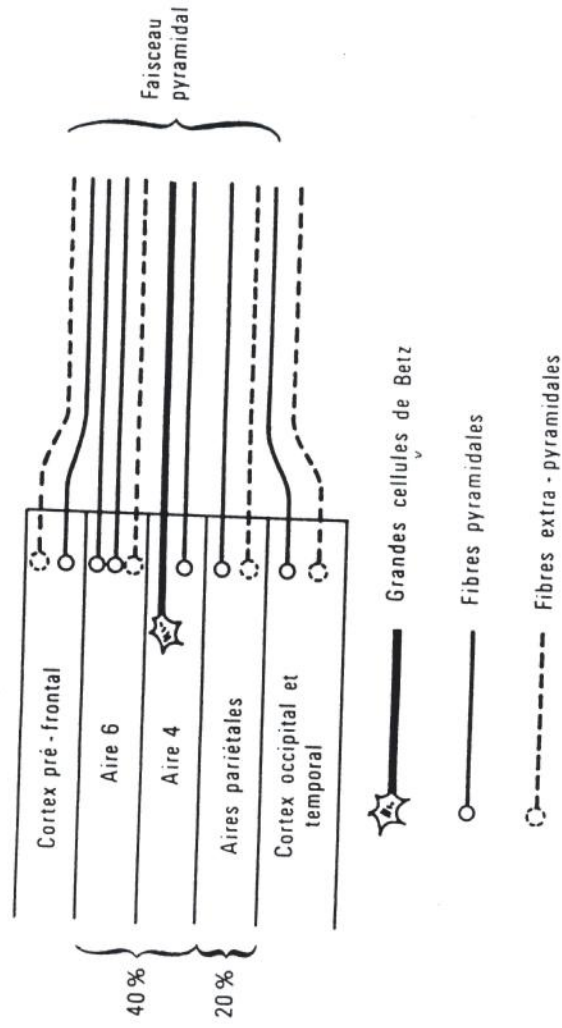
En ce qui concerne le projet de réinsertion professionnelle, S. se donne un an pour voir l'évolution de sa récupération. De ce fait, elle n'est pas en mesure de travailler sur un projet à long terme. Par contre, elle envisage un travail à mi-temps (compte tenu de sa fatigabilité) type Contrat Emploi Solidarité dans le domaine tertiaire (informatique). Ce travail, trouvé par l'intermédiaire d'une association serait d'une durée d'un an. S. se pose aussi la question d'une formation pour perfectionner la maîtrise de l'outil informatique si l'association ne lui trouve pas d'emploi. S. souhaite, en parallèle, reprendre des leçons de conduite.

BIBLIOGRAPHIE

1. **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.
2. **BEAUDOIN N. et FLEURY J.** – Techniques de rééducation neuromusculaire appliquées à l'accidenté vasculaire cérébral adulte – Editions Techniques – Encycl. Méd. Chir. (Paris-France). Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26455-B-10, 1995, 8p.
3. **BOUCAND M. H., BERARD E., BOTTA J.M., BREMOND A., KERMORGAN M.P.** – Travail de deuil et images du corps du patient hémiplegique vasculaire. – Hémiplegie vasculaire de l'adulte et médecine de rééducation – Paris : Masson, 1988.- p.103 à 111.
4. **DELAVAL J., BLETON J.P., PAQUET A. et AL.** – Neurologie centrale chez l'adulte et réadaptation – Dossier de kinésithérapie numéro 1 – 3^{ème} éd. – Paris : Masson, 1994.-p.17 à 61.
5. **GURY Ch.** – Utilisation et critères de choix de la toxine botulique de type A. –T.P.H., Thérapeutique et Pratique Hospitalières, numéro 37-5, vol.6, 1995, 2p.
6. **JOKIC C., AZOUVI P., MONTEIL I. et BUSSEL B.** – Hémiplegies – Editions Techniques – Encycl. Méd. Chir. (Paris-France). Neurologie, 17-004-A-10, 1993, 12p.
7. **LACOTE M., CHEVALIER A.M., MIRANDA A., BLETON J.P.** – Evaluation clinique de la fonction musculaire – 2^{ème} édition – Paris : Maloine, 1990. – p.243.
Les articles ci-dessous sont issus de la Conférence de Consensus : Médecine de rééducation et hémiplegie vasculaire de l'adulte (SOFMERR, Limoge, septembre 96)
8. **DAUPHIN A., THEVENON A.** – Critères de choix des filières de soins dans la rééducation de l'hémiplegie vasculaire – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;255-263.
9. **DEBELLEIX X.** – La rééducation de l'hémiplegie vasculaire de l'adulte améliore-t-elle la marche ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;121-130.
10. **EYSSETTE M.** – Dans quels délais se fait la reprise de la marche et faut-il poursuivre la rééducation au-delà du 13^{ème} mois ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;131-137.

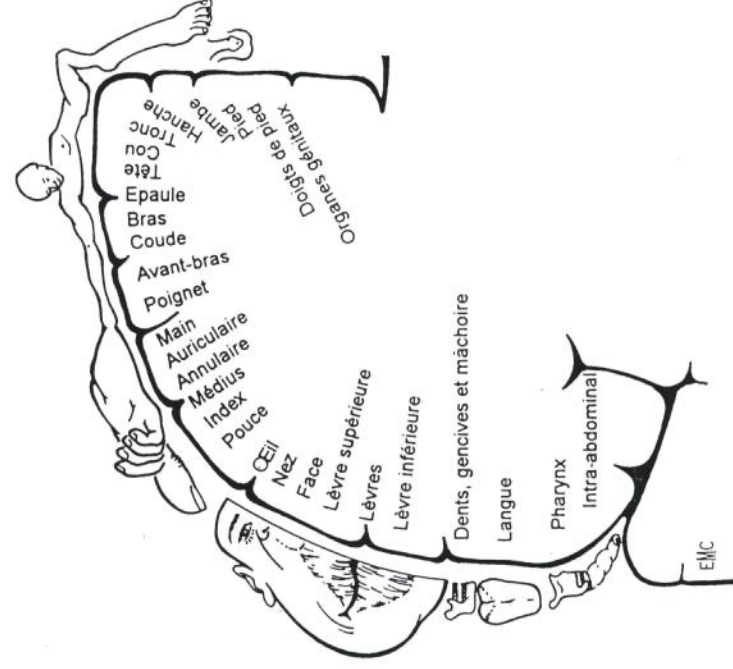
11. **LE GUIET J.L., LE CLAIRE G.** – Pendant combien de temps doit-on pratiquer la rééducation du membre supérieur chez l'hémiplégique ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1998 ;41 ;107-113.
12. **PELISSIER J.** – Quel est l'apport des injections d'alcool ou de toxine botulinique, de l'appareillage et de la chirurgie dans la récupération de la marche de l'hémiplégique ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;265-278.
13. **PETIT H.** – Rééducation et facteurs de pronostic de l'hémiplégie vasculaire. Quel est l'impact des facteurs de pronostic initiaux de l'hémiplégie vasculaire sur l'efficacité et les indications de la rééducation ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;113-120.
14. **ROQUES C.F.** – La prise en charge globale en rééducation améliore-t-elle l'autonomie et la réinsertion de l'hémiplégique ? – Ann. Réadaptation Méd. Phys. 1997 ;40 ;245-254.

ANNEXE I : Origine du faisceau pyramidal (biblio n°4)



ANNEXE II : Homonculus sensitif de Penfield et Rasmussen

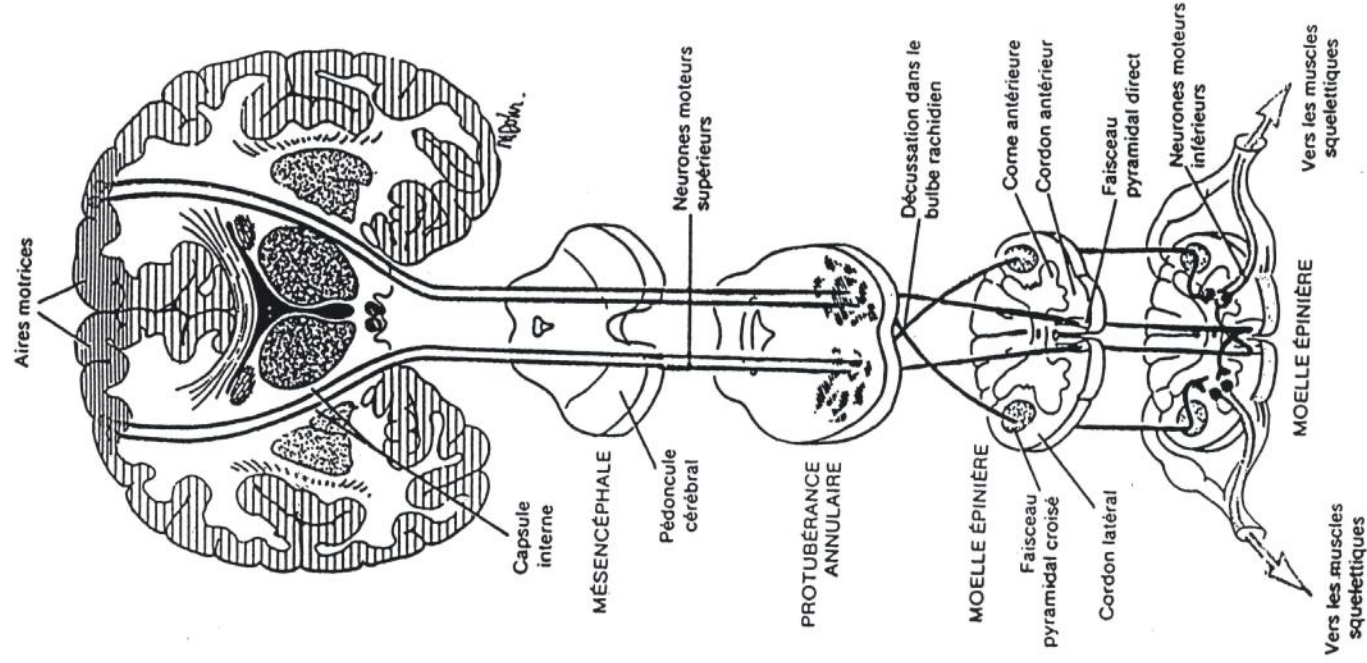
(tiré de Botez M.I. – Syndrome pariétal – Encycl. Med. Phys. Neuro.- 17.0.36 B.10 ; 1997 ; 10p.)



ANNEXE III :

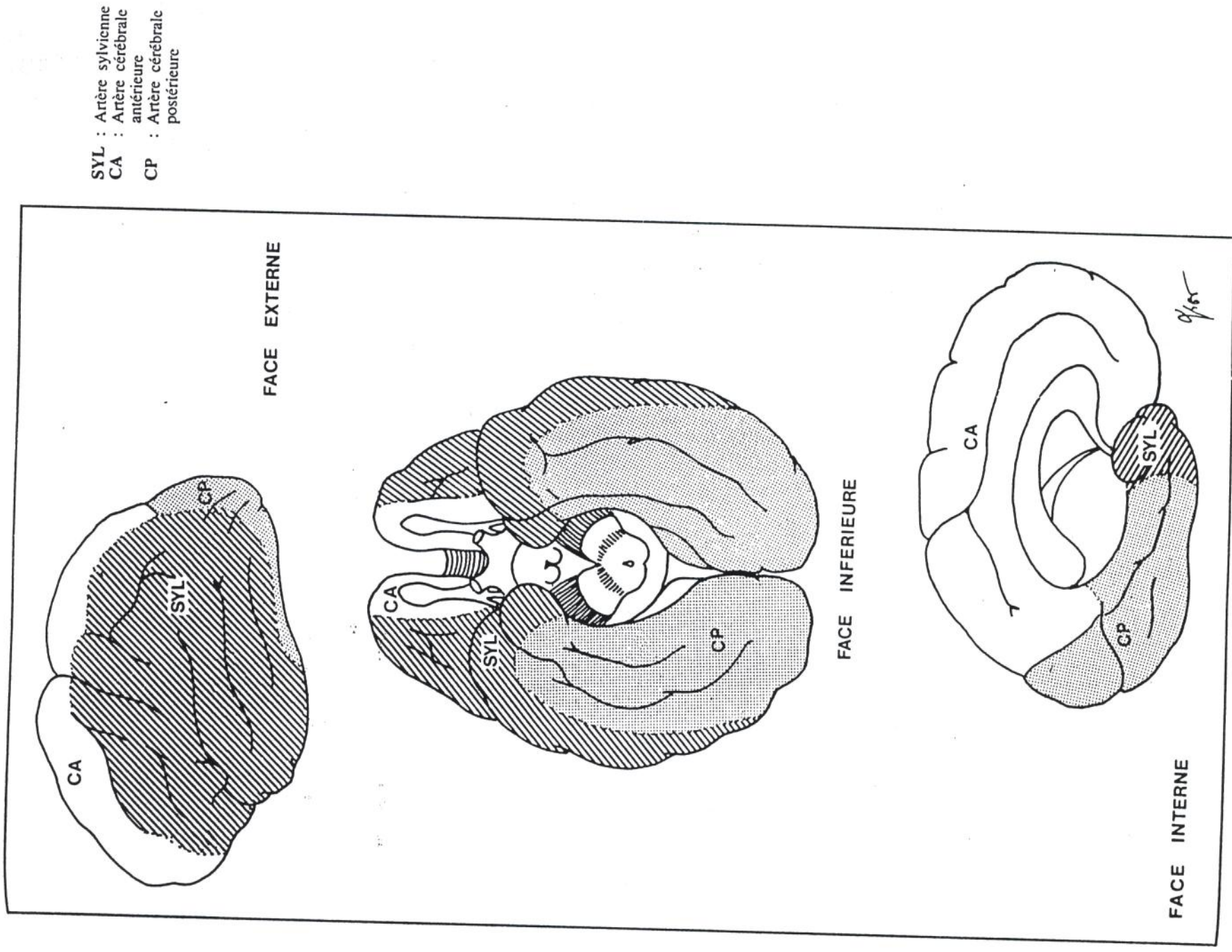
Faisceau Pyramidal direct et croisé

(tiré des « principes d'anatomie de physiologie » Edition Frison Roche 1988)



ANNEXE IV : Territoires de vascularisation de l'artère sylvienne

(tiré de Dubret G. Cousin F.R. – élément d'anatomie et de physiologie du système nerveux central
– Flammarion Med. France)



ANNEXE V : Evaluation quantitative de la spasticité selon Held (biblio. n°14)

Elle prend en compte les trois facteurs qui caractérisent la spasticité :

- 1) La vitesse de l'éirement passif (trois vitesses sont différenciées) :
V1, la vitesse lente qui permet d'apprécier à la mobilisation passive la réponse tonique à l'éirement.
V2, la vitesse moyenne qui correspond à l'action de la pesanteur sur le segment.
V3, la vitesse rapide qui permet d'apprécier les réactions phasiques à l'éirement.
- 2) L'angle d'apparition du réflexe myotatique qui est d'autant plus petit que la vitesse est plus rapide et la spasticité plus importante.
- 3) L'intensité de la réponse qui est cotée de 0 à 4.
 - 0 Muscle sain, pas de signe d'hypertonie.
 - 1 Réaction myotatique visible ou palpable qui n'entrave pas la mobilisation passive.
 - 2 Arrêt un court instant (1 à 3 secondes) de la mobilisation passive par la réaction myotatique.
 - 3 Présence de secousses cloniques ou d'un arrêt plus long de la mobilisation (de l'ordre de 10 secondes).
 - 4 Spasticité invincible qui ne cède pas à l'éirement. La différenciation avec une rétraction ne peut être réalisée qu'à la suite d'examen plus approfondis (contrôle sous sommeil ou anesthésie générale).

ANNEXE VI : Evaluation de la fonction musculaire selon Held

0	pas de contraction
1	contraction sans mouvement
2	contraction avec mouvement (quelle qu'en soit l'amplitude)
3	contraction avec mouvement contre légère résistance
4	contraction avec mouvement contre résistance plus importante
5	fonction normale

ANNEXE VII : Evaluation des syncinésies selon Held

- | | |
|---|--|
| 0 | Absence de syncinésie. |
| 1 | Syncinésie de faible intensité, n'apparaissant que lors d'efforts s'effectuant contre forte résistance. |
| 2 | Syncinésie d'intensité moyenne, apparaissant lors d'efforts s'effectuant contre faible résistance ou lors de modifications du maintien postural. |
| 3 | Syncinésie de forte intensité, apparaissant spontanément au moindre mouvement. |

SYNCINÉSIES

GÉNÉRALITÉS

« Les syncinésies sont des mouvements involontaires et souvent inconscients qui se produisent à l'occasion d'autres mouvements, généralement volontaires et conscients » (Pierre Marie et Charles Foix). Elles apparaissent principalement dans les lésions de la voie pyramidale et sont plus fréquentes dans l'hémiplégie.

OBSERVATION CLINIQUE

SYNCINÉSIE GLOBALE

C'est la contraction de l'ensemble des muscles du membre hémiplégique, voire de l'ensemble de la musculature de l'hémicorps. Elle accentue, en général, l'attitude hémiplégique primitive. Elle apparaît lors d'effort du côté sain ou hémiplégique, à l'occasion d'une augmentation des difficultés posturales, d'une perte de l'équilibre.

SYNCINÉSIE D'IMITATION

C'est l'apparition de mouvements symétriques, identiques et isochrones des deux hémicorps : la motricité apparaît en miroir.

Les différents aspects de la syncinésie d'imitation sont :

- Des mouvements du côté hémiplégique qui se reproduisent du côté sain. Cette syncinésie est facilement inhibée par la volonté. Elle paraît être une facilitation pour suppléer la gêne motrice. Elle n'est pas liée systématiquement aux atteintes pyramidales. Ainsi le sujet sain peut être amené à l'ébaucher. C'est le cas du droitier qui effectue une activité motrice complexe du côté gauche. Sa main droite tend à imiter le geste, comme pour aider l'autre membre.
- Des mouvements ayant pour point de départ le côté sain et qui apparaissent de façon automatique du côté atteint. Rares dans l'hémiplégie, ils sont plus fréquents dans les atteintes choréo-athétosiques de l'enfant. Lorsqu'ils existent dans les atteintes pyramidales bilatérales, ils traduisent, plutôt l'apparition simultanée de syncinésies de coordination ou globale des deux hémicorps.
- Des mouvements exécutés simultanément par le membre supérieur et inférieur. Si l'un des membres du côté atteint effectue un mouvement volontaire, l'autre cherche à l'imiter. Cette forme de syncinésie d'imitation signe fréquemment une atteinte thalamique.

SYNCINÉSIE DE COORDINATION

C'est au moment de la contraction volontaire d'un groupe musculaire qu'apparaît la contraction automatique d'autres groupes musculaires. Cette diffusion de l'activité motrice, réalise des syncinésies pathologiques en flexion ou en extension, relativement monomorphes dans les atteintes hémiplégiques.

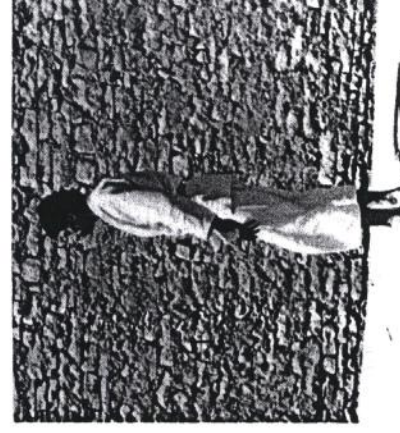
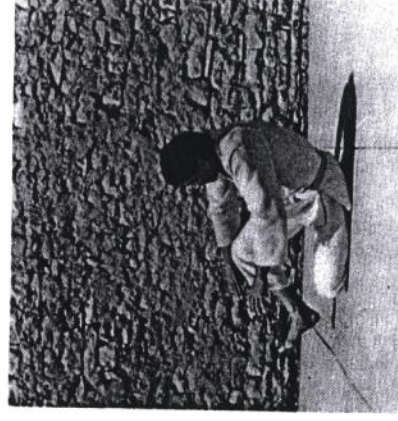
Elles paraissent être créées par :

- La libération des automatismes médullaires ;
- Le déséquilibre musculaire autour d'une articulation où co-existent des muscles hypertoniques et des muscles déficitaires ;
- L'action des muscles polyarticulaires qui, devant les désordres posturaux, agissent sur toutes les articulations qu'ils croisent.

FUSION DES SYNCINÉSIES

C'est la transformation d'une syncinésie de coordination en syncinésie globale. Ainsi, mobilisant activement une articulation, le malade fait apparaître la syncinésie de coordination. L'effort réalisé pour effectuer cet acte moteur augmente le niveau tonique. S'il poursuit son effort, le membre change progressivement de trajectoire et vient se fixer dans l'attitude de la syncinésie globale.

Chute avant départ debout.



1	5
2	6
3	7
4	8

Parties particulièrement exposées

- Clavicule
- Tête
- Bas du dos
- Coude
- Acromion

La clavicule et l'acromion seront automatiquement protégés par la position de la main droite.

La tête doit être rentrée.

La position de la tête en Aïkido est très importante, elle conditionne la maîtrise du reste du corps. Le chat est certainement l'animal qui chute le mieux. On s'est aperçu, en filmant un chat au ralenti, que celui-ci lors d'une chute commençait par positionner sa tête et le reste du corps suivait.

- Le bas du dos heurte le tapis rudement lorsque l'on cherche à éviter son contact avec le bras ou l'épaule.

- Le coude : si dans la chute la main est mal placée, le coude risque de plier et de luxer l'épaule.

4
5
6



Annexe X : Lettre au kinésithérapeute libéral

21.10.1998

Monsieur,

Vous allez poursuivre la rééducation de Mlle S.. Elle a été victime d'une rupture d'anévrisme de l'artère sylvienne droite en novembre 1997, ayant entraîné une hémiplégie gauche.

Je vous signale qu'elle a reçu l'injection de toxine botulinique il y a environ un mois au niveau des points moteurs des fléchisseurs du poignet, des fléchisseurs superficiels et profonds des doigts et du triceps sural. Au niveau du membre supérieur, cette injection (de confort) a diminué la spasticité et permet une extension active de poignet plus ample. Toutefois, le fait que la motricité reste sur le mode syncinétique et qu'il existe une hyposensibilité superficielle et profonde, rend pour l'instant le membre supérieur inutilisable.

Au niveau du membre inférieur, S. marche avec une attelle type Saint Genis et sans canne, même en terrain accidenté. Le pas postérieur, le contrôle du genou et l'attaque du talon restent encore à travailler. En ce qui concerne les escaliers, S. peut les descendre sans danger, en enchaînant les marches, mais se sécurise d'une aide supplémentaire telle que la rampe.

Nous avons effectué un travail fonctionnel comme l'apprentissage de la chute avant, se relever du sol, monter sur une chaise pour attraper quelque chose situé en hauteur et ramasser des objets par terre.

Pour des renseignements complémentaires, je reste à votre disposition.

Veillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

