

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION LORRAINE

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE DE  
NANCY

LA PRISE EN CHARGE  
KINESITHERAPIQUE ATYPIQUE D'UNE  
PATIENTE TRISOMIQUE ET  
HEMIPLEGIQUE

Mémoire présenté par Eline MIRGAINE  
étudiante en 3<sup>ème</sup> année de masso-kinésithérapie  
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat  
de Masseur-Kinésithérapeute,

2011-2012

# SOMMAIRE

## RESUME

1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Présentation du centre .....	1
1.2. Présentation du cas.....	1
1.3. Aspects anatomo-physiologiques.....	2
1.3.1. L'AVC : Accident Vasculaire Cérébral .....	2
1.3.1.1. Définition .....	2
1.3.1.2. Etiologie .....	2
1.3.1.3. Diagnostic.....	2
1.3.1.4. Traitement .....	3
1.3.2. L'hémiplégie .....	3
1.3.2.1. Définition .....	3
1.3.2.2. Clinique.....	3
1.3.3. La trisomie 21.....	4
1.3.3.1. Définition .....	4
1.3.3.2. Clinique.....	5
1.3.3.2.1. Troubles intellectuels .....	5
1.3.3.2.2. Hypotonie.....	5
1.3.3.2.3. Troubles sensoriels.....	5
1.3.3.2.4. Les autres troubles.....	6
1.3.3.3. Etiologie .....	6
1.3.3.4. Prise en charge.....	6
2. METHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	7
3. BILAN DE DEPART au 15 septembre 2011.....	8
3.1. Anamnèse.....	8
3.2. Bilan de la douleur .....	9
3.3. Bilan du comportement, bilan psychologique.....	9

3.4.	Inspection-Palpation.....	9
3.5.	Bilan articulaire.....	10
3.6.	Bilan de la fonction motrice.....	10
3.7.	Bilan du tonus.....	10
3.8.	Bilan fonctionnel.....	11
3.8.1.	Fonction de préhension.....	11
3.8.2.	Equilibre.....	11
3.8.3.	Transferts et mobilité.....	12
3.8.4.	Marche.....	13
3.8.5.	Escaliers.....	13
3.8.6.	Autonomie.....	14
3.9.	Bilan de l'héminégligence.....	14
3.10.	Bilan Diagnostic Kinésithérapique (BDK).....	15
3.10.1.	Déficiences.....	15
3.10.2.	Incapacités.....	16
3.10.3.	Désavantages.....	16
4.	PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES.....	16
4.1.	Objectifs.....	16
4.2.	Principes de prise en charge.....	17
5.	DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES.....	17
5.1.	La communication.....	18
5.2.	Le nursing.....	18
5.3.	Travail sur la fonction de préhension et d'utilisation du membre supérieur.....	19
5.4.	Travail sur la fonction de locomotion et d'utilisation des membres inférieurs.....	22
5.5.	Travail des transferts et de l'équilibre.....	25
5.6.	Travail sur l'héminégligence.....	25
6.	BILAN DE FIN DE STAGE.....	26
7.	DISCUSSION.....	28
8.	CONCLUSION.....	30

## BIBLIOGRAPHIE

## ANNEXES

## RESUME :

Ce mémoire présente la prise en charge d'une patiente trisomique de 37 ans, victime d'un AVC sylvien profond droit entraînant un tableau d'hémiplégie gauche. L'étude clinique se déroule sur 5 semaines au centre de rééducation du Grau du Roi. L'objectif consiste à mener à bien une rééducation neurologique chez cette patiente présentant d'importants troubles moteurs, mais aussi des fonctions supérieures (compréhension, communication, attention, concentration...). Ces dernières ont limité les possibilités de bilan et de traitement classiques. Il a fallu alors trouver des adaptations, des autres moyens de rééducation. Nous avons pris en compte la patiente dans sa globalité et posé des objectifs beaucoup plus fonctionnels qu'analytiques. Nous avons basé notre rééducation sur la répétitivité des exercices et eu recours aux comptines, au rythme, au jeu ainsi qu'au mime. Ce travail propose une réflexion autour des progrès suite à cette prise en charge mais aussi autour des difficultés et limites rencontrées.

**Mots clés :** hémiplégie, down syndrom, stroke, fonctions supérieures, rééducation par le rythme.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Présentation du centre

Le centre médical du Grau du Roi appartient au CHU de Nîmes. Il comprend une unité de rééducation et de réadaptation neurologique dans laquelle on retrouve une équipe pluridisciplinaire formée de deux médecins rééducateurs et leurs internes, de masseurs-kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes, d'orthophonistes, d'un psychologue, d'une assistante sociale, d'une diplômée de STAPS en APA (Activités Physiques Adaptées) ainsi que d'infirmières, d'aides-soignantes, et d'une diététicienne.

Dans cette unité on retrouve des patients adultes cérébro-lésés, que ce soit d'origine traumatique, vasculaire, tumorale ou bien encore dégénérative.

### 1.2. Présentation du cas

Melle D est une femme atteinte de trisomie 21. Elle présente de gros troubles des fonctions supérieures tels que des problèmes de compréhension, d'apprentissage, du langage et de la parole. Elle ne sait ni lire ni écrire.

Le 21 août 2011 ses parents remarquent un déficit moteur chez Melle D ainsi qu'une déviation buccale. Elle est transportée au CHU de Nîmes où on lui diagnostique par scanner un AVC ischémique récent au niveau du territoire sylvien profond à droite avec un tableau d'hémiplégie gauche. L'ECG est normal.

La prise en charge de la patiente en rééducation débute le 15/09/2011 (J+25jours) et se termine le 24/10/2011(J+2mois). Entre temps la patiente passe d'une hospitalisation complète à une hospitalisation de jour le 11/10/2011.

### 1.3. Aspects anatomo-physiologiques

#### 1.3.1. L'AVC : Accident Vasculaire Cérébral

##### 1.3.1.1. Définition

L'AVC est défini par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme : « un déficit brutal d'une fonction cérébrale focale sans autre cause apparente qu'une cause vasculaire ».

##### 1.3.1.2. Etiologie

Deux causes différentes sont possibles :

- Cause ischémique : c'est la plus fréquente. Elle résulte de l'occlusion d'une artère cérébrale par un caillot de sang en général (ou compression par une tumeur, dissection d'une artère ...)

- Cause hémorragique : l'AVC est du à la rupture d'une artère cérébrale. Il peut se créer un œdème autour de l'hématome qui augmente alors le risque d'hypertension intracrânienne.

##### 1.3.1.3. Diagnostic

- Symptômes : les manifestations de l'AVC sont brusques avec entre autres : une paralysie partielle ou complète d'un hémicorps, des troubles de la vue voire une cécité, des céphalées, des troubles de l'équilibre, de la coordination, de l'orientation dans l'espace, de la sensibilité, de la parole, de la compréhension.

- Imagerie : pour confirmer le diagnostic d'AVC et faire un différentiel entre une cause hémorragique et une cause ischémique, une IRM ou un Scanner est réalisé.

#### 1.3.1.4. Traitement

La prise en charge rapide vers une UNV (Unité Neuro-Vasculaire) améliore les chances de survie et le pronostic (1).

- En phase aiguë : les objectifs sont la préservation des fonctions vitales du patient (libération des voies aériennes, surveillance de la tension artérielle, de la glycémie...) et le rétablissement de la perfusion des tissus cérébraux.

- A distance de l'épisode, les objectifs sont d'éviter une récurrence et récupérer au maximum les capacités motrices. Pour cela, la prévention des facteurs de risque (hypertension artérielle, alcoolisme, hypercholestérolémie, obésité, tabac...), un traitement médicamenteux et une rééducation pluridisciplinaire sont mis en place.

### 1.3.2. L'hémiplégie

#### 1.3.2.1. Définition

L'hémiplégie est la paralysie partielle ou totale d'un hémicorps suite à la lésion unilatérale de la voie pyramidale qui est la voie motrice principale (ANNEXE I). Cette voie permet la sélectivité du mouvement mais agit aussi de façon inhibitrice au niveau des motricités réflexe et automatique.

#### 1.3.2.2. Clinique

Nous remarquons un ensemble de symptômes (2) comme les troubles de la commande volontaire avec un déséquilibre ag- antagoniste, les syncinésies (mouvement involontaire et inconscient qui se produit lors d'autres mouvements), la spasticité (contraction musculaire réflexe qui s'oppose au mouvement prévu, qu'il soit actif ou passif).

Dans la plupart des cas, suite à la lésion cérébrale, on retrouve une hémiplégie flasque, avec des muscles déficients, une hypotonie et des reflexes ostéotendineux abolis ou diminués. Après quelques semaines, la tendance s'inverse et les reflexes deviennent vifs, l'hypertonie spastique se met en place.

Il existe souvent des troubles associés (dus à la lésion de fibres de la voie extra-pyramidale) qui sont d'ordres : sensitifs (hypoesthésie, troubles proprioceptifs), sensoriels (HLH : hémianopsie latérale homonyme : amputation du champ visuel du coté opposé à la lésion), des fonctions supérieures (communication, praxies, gnosies, héminégligence, fonctions exécutives...)

Selon l'hémisphère et la zone endommagée, les tableaux cliniques seront différents. Une hémiplégie droite (chez un droitier) amène plutôt des troubles des gestes et de la communication alors qu'une hémiplégie gauche amène des troubles du schéma corporel, visuo-spatiaux et attentionnels.

La récupération est différente chez chaque patient mais se fait en général du proximal au distal. Elle est rapide les trois premiers mois, puis plus lente entre les 3<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> mois.

### 1.3.3. La trisomie 21

#### 1.3.3.1. Définition

La trisomie 21 ou Syndrome de Down est une maladie génétique congénitale due à la présence d'un chromosome surnuméraire sur la 21<sup>e</sup> paire (3) (4).

### 1.3.3.2. Clinique

#### 1.3.3.2.1. Troubles intellectuels

Il existe une déficience intellectuelle chez toutes les personnes atteintes de trisomie 21. Certaines sauront lire, écrire et seront quasi-autonomes alors que d'autres n'auront aucune possibilité d'indépendance. Les domaines où les déficiences sont récurrentes sont la mémoire à court terme, l'intelligibilité du langage et les réactions adaptées du comportement face à une situation.

#### 1.3.3.2.2. Hypotonie

Elle atteint préférentiellement certains groupes musculaires comme : les muscles de la ceinture scapulaire (d'où un déficit de croissance de la cage thoracique et une diminution de la capacité respiratoire), les dorsaux et les abdominaux (d'où des troubles de la statique vertébrale et des problèmes intestinaux), les muscles bucco-faciaux (entraînant des problèmes de déglutition et de phonation), les muscles du périnée (amenant des déficits sphinctériens). Cette hypotonie, le retard à la maturation osseuse et l'hyperlaxité ligamentaire amènent à un tableau de dysmorphisme caractéristique des trisomiques (petite taille, nuque courte et large, abdomen mou, mains trapues, espace entre les 2 premiers orteils...).

#### 1.3.3.2.3. Troubles sensoriels

La vue : «L'hypotonie des muscles de l'œil provoque un balayage de l'espace droite/gauche lent. L'enfant atteint de trisomie a du mal à fixer son regard » (3).

La perception de la douleur et la sensibilité tactile sont diminuées, les papilles gustatives sont réparties différemment sur la langue, l'odorat est moins précis, la perception des sons est différente.

#### 1.3.3.2.4. Les autres troubles

Chez les trisomiques il existe des troubles métaboliques comme des problèmes de régulation de la glycémie et de l'absorption des lipides (à compenser par la pratique d'activités physiques régulières).

Les troubles viscéraux sont fréquents comme les malformations cardiaques ou digestives (sténose duodénale).

#### 1.3.3.3. Etiologie

Dans la plupart des cas de trisomie, le chromosome surnuméraire est apporté par la mère et les risques augmentent avec son âge. Plusieurs causes possibles : accident durant la méiose maternelle ou translocation du chromosome 21 sur un chromosome acrocentrique (souvent le 14). Le diagnostic prénatal n'est fait que s'il y a des risques particuliers et repose sur l'étude du caryotype fœtal.

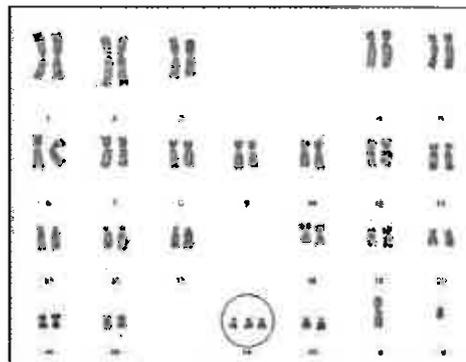


Figure 1 : Caryotype d'un homme trisomique (source : site du CHU de St Etienne)

#### 1.3.3.4. Prise en charge

Un suivi médical strict est indispensable avec entre autres une surveillance cardiovasculaire et ophtalmique pour les adultes.

De plus, une prise en charge paramédicale est souhaitée, surtout chez l'enfant : des séances de kinésithérapie pour l'hypotonie, de l'orthophonie pour les problèmes de déglutition et de langage, des séances de psychomotricité pour aider l'enfant à développer un bon schéma corporel.

## 2. METHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Notre travail de recherche bibliographique a commencé parmi les ouvrages et articles disponibles au centre de rééducation du Grau du Roi, nous avons poursuivi nos recherches au centre de documentation Réedoc ainsi qu'à la Bibliothèque Universitaire de Médecine de Nancy à travers son Service Commun de Documentation et le PEB (Prêt entre Bibliothèque). Nous avons ensuite utilisé des sites de recommandations comme la HAS, PEDro et d'autres sites comme Kinedoc, EMC, PubMed ou encore le site de l'OMS et Google.

Les mot-clés utilisés sont : hémiplegie, down syndrom, stroke, fonctions supérieures, rééducation par le rythme.

Exemple : sur le site EM-Consulte nous écrivons hémiplegie, nous obtenons 4475 réponses, nous filtrons les réponses des cinq dernières années et des produits « kinésithérapie, la Revue », « Annales de réadaptation et de médecine physique » et « Annals of Physical Rehabilitation Medicine » nous obtenons 138 résultats et nous retiendrons particulièrement 12 articles.

### 3. BILAN DE DEPART au 15 septembre 2011

Ce bilan est réalisé avec les Recommandations de la HAS (5). La réalisation s'étale sur une semaine. Les difficultés de compréhension et de communication avec la patiente empêchent de mener à bien un bilan complet notamment pour les parties les plus analytiques (bilan des sensibilités superficielle et profonde impossibles). Seuls les résultats où nous obtenons une réponse pertinente sont donnés.

#### 3.1. Anamnèse

Melle D, 37ans est célibataire et sans enfant, elle vit dans un appartement au premier étage sans ascenseur à Ales avec ses parents. Elle mesure 1m58 pour 78kg (IMC=31,2 : obésité modérée d'après l'OMS) et est droitrière. Elle est accueillie dans une structure de jour adaptée à son handicap de façon bihebdomadaire. Ses principaux loisirs sont la natation, le basket, le ski et aller à la ludothèque. Elle ne présente aucune allergie connue.

Ses antécédents sont la trisomie 21, des douleurs abdominales et une hypothyroïdie. Son traitement médicamenteux est : Spasfon®, Kardegic®, Tahor®, Lovenox®, Mebeverine, et L-thyronine.

Avant l'accident, Melle D se déplaçait seule, sans aide technique. Elle présentait une attitude en rotation interne des deux hanches. Melle D ne sait ni lire ni écrire. Pour communiquer, elle utilise quelques expressions de type « rabâchage » ou s'exprime en poussant des cris qui peuvent être positifs (joie, engouement) ou négatifs (lassitude, énervement, angoisse). Il existe un bruxisme quasi-permanent.

Attitude spontanée : la patiente se présente en kinésithérapie avec un fauteuil roulant manuel avec simple main courante, l'avant-bras reposant sur une gouttière ramenée vers le tronc, ainsi qu'un coussin anti-escarre (ANNEXE II). La tête et le tronc sont en rotation droite. Elle porte des protections absorbantes. La patiente est calme, apathique et est accompagnée de ses parents qui séjournent au Grau du Roi le temps de l'hospitalisation. Ils retourneront les week-ends à Alès dès qu'une autonomie suffisante de Melle D sera acquise.

### 3.2. Bilan de la douleur

L'utilisation de l'EVA ou de l'échelle des visages étant impossible, nous utilisons l'échelle Algoplus (ANNEXE III). La douleur est cotée à 0.

### 3.3. Bilan du comportement, bilan psychologique

Melle D participe aux exercices proposés suite à des stimulations intensives mais ne sont pas toujours bien réalisés à cause des troubles exécutifs (attention, concentration, troubles de la stratégie) et du niveau de difficulté. La concentration n'excède pas 20 minutes. Il existe une anosognosie et une héminégligence. Nous notons une apathie et surtout un manque d'initiative.

### 3.4. Inspection-Palpation

Nous nous intéressons aux troubles du décubitus et de la position assise prolongée. Nous ne remarquons aucun signe d'escarre, rougeur, macération. Les signes de phlébite tels que le signe de Homens ou test de dorsiflexion de la cheville sont négatifs. Il n'y a pas d'encombrement bronchique, de trouble au niveau de la tension artérielle ni de contracture musculaire.

### 3.5. Bilan articulaire

Aucun déficit articulaire, les amplitudes passives sont les mêmes à droite et à gauche.

En actif, nous ne parvenons pas à faire des mesures goniométriques fiables.

### 3.6. Bilan de la fonction motrice

Il est réalisé selon la cotation de Held (ANNEXE IV) à l'aide de mimes et stimulations (tab. I et II).

**Tableau I : commande volontaire du membre supérieur**

	Gauche	Droite
<b>Epaule</b>		
Antépulsion	0	5
Abduction	0	5
Rotation externe	0	5
Rotation interne	0	5
<b>Coude</b>		
Flexion	2	5
Extension	0	5
<b>Poignet</b>		
Flexion	1	5
Extension	2	5
<b>Main</b>		
Fermeture	2	5
Ouverture	1	5

**Tableau II : commande volontaire du membre inférieur**

	Gauche	Droite
<b>Hanche</b>		
Flexion	2	5
<b>Genou</b>		
Flexion	2	5
Extension	2	5
<b>Cheville</b>		
Flexion dorsale	2	5
<b>Pied</b>		
Flexion orteils	0	5
Extension orteils	1	5

### 3.7. Bilan du tonus

Les membres supérieur et inférieur gauches sont flasques. Ils ne présentent aucun signe de spasticité, nous cotons à 0 selon l'échelle d'Ashworth modifiée (ANNEXE V).

### 3.8. Bilan fonctionnel

#### 3.8.1. Fonction de préhension

Selon la classification de la préhension d'Enjalbert (ANNEXE VI), au bilan initial Melle D est cotée à 0 (aucune amorce de préhension, préhension nulle) à gauche et 6 à droite.

Nous avons aussi réalisé un test de type « Box and Block » (ANNEXE VI) (6) qui a donné un résultat de 0 à gauche pour 6 à droite.

#### 3.8.2. Equilibre

Le bilan de l'équilibre est réalisé en utilisant différentes échelles : EPA, EPD, Berg et PASS (ANNEXE VII) (tab. III).

**Tableau III : bilan de l'équilibre**

	Condition	Cotation	Description
<b>Equilibre assis</b>			
EPA	-	2	équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur mais déséquilibre lors d'une poussée quelle qu'en soit la direction
Berg	se tenir assis pieds au sol	3	peut rester assise 2min sous surveillance
PASS	assis sans support	3	tient 5 min ou plus
<b>Equilibre debout</b>			
EPD	-	1	
Berg	se tenir debout sans appui	0	incapable de tenir debout 30s sans aide
PASS	debout avec support	3	avec une main
	debout sans support	1	entre 10sec et 1min
	appui unipodal côté sain	1	inférieur à 5sec
	appui unipodal côté atteint	0	Impossible

Le PASS donne un score sur 15 pour l'équilibre, nous obtenons ici 8/15.

## 3.8.3. Transferts et mobilité.

Le PASS donne un score sur 21 pour la mobilité (tab. IV) :

**Tableau IV : résultat du volet  
mobilité du PASS**

	<b>Position de départ</b>	<b>Position d'arrivée</b>	<b>Cotation</b>	<b>Description</b>
<b>PASS</b>	couché sur le dos	se tourne sur le côté atteint	3	sans aide
	couché sur le dos	se tourne sur le côté sain	3	sans aide
	couché sur le dos	s'assoit sur le plan de Bobath	2	aide modérée
	assis	se couche sur le dos	3	sans aide
	assis	se lève	3	sans aide
	debout	s'assoit	3	sans aide
	debout	ramasse un objet à terre	2	aide modérée
<b>Total</b>			<b>19/21</b>	

Selon l'échelle de Berg (tab. V) :

**Tableau V : résultats des tâches  
testées de l'échelle de Berg**

	<b>Tâche</b>	<b>Cotation</b>	<b>Description</b>
<b>Berg</b>	position assise à debout	3	seul avec l'aide des mains
	position debout à assise	2	contrôle la descente avec l'arrière des jambes sur la chaise
	transfert fauteuil roulant au plan de Bobath	2	exécute avec des instructions verbales et/ou surveillance
	ramasser un objet à terre	2	ne peut ramasser, s'arrête à 2-5cm de l'objet et garde l'équilibre
	se retourner par-dessus chacune des épaules	1	a besoin de surveillance
	pivoter sur place (360°)	0	a besoin d'aide pour ne pas tomber

Le relevé du sol est impossible.

#### 3.8.4. Marche

Lors du bilan initial, la marche se fait avec l'aide de deux personnes et d'un releveur Liberté (ANNEXE II). Le périmètre de marche est de 20m.

Au niveau qualitatif, nous remarquons tout d'abord qu'à gauche qu'il y a une marche en varus équin du pied, qu'il n'y a pas de verrouillage actif du genou (mais il n'y a pas pour autant de recurvatum), qu'il existe une rotation interne de hanche. La longueur du pas est plus importante à gauche, le passage du pas se fait par steppage et le temps d'appui est diminué à gauche, d'où une esquive du pas. Le pas postérieur est diminué à gauche par rapport à droite. Au niveau du membre inférieur droit nous remarquons seulement une rotation interne de hanche qui a toujours existé de façon bilatérale selon les parents de Melle D.

Sur l'échelle de la FAC modifiée (New Functional Ambulation Classification) (ANNEXE VIII) : Classe 0 (Ne peut marcher ou a besoin de l'aide de plus d'une personne)

Nous obtenons lors du test de marche des 10m (ANNEXE VIII) un nombre de pas égal à 19 en 23sec. Le test est réalisé avec deux aides humaines et le releveur Liberté.

#### 3.8.5. Escaliers

La montée et la descente de marches est impossible, tout comme le franchissement d'obstacle au sol.

### 3.8.6. Autonomie

Nous utilisons la grille de dépendance du PMSI-SSR (ANNEXE IX) (tab. VI)

**Tableau VI : résultat du PMSI-SSR**

<b>Catégories</b>	<b>Actions</b>	<b>Cotation</b>	<b>Description</b>
<i>Habillage</i>	Habillage du haut et bas du corps	4	Assistance totale pour au moins une action
<i>Déplacement</i>	3 types de transferts, locomotion, escaliers	4	Assistance totale pour au moins une action
<i>Alimentation</i>	utilisation des ustensiles, mastication, déglutition	4	Assistance totale pour au moins une action
<i>Continence</i>	contrôle de la miction, de la défécation	4	Idem ou incontinent total : le patient se souille fréquemment et a besoin d'assistance totale pour changer les protections
<i>Comportement</i>	interaction sociale	3	Assistance partielle : ne se conduit de façon appropriée qu'une partie du temps (...)
<i>Relation</i>	compréhension et expression	3	Assistance partielle : ne comprend ou n'utilise que des mots, expressions ou gestes simples (...)

Score de Rankin modifié (ANNEXE IX) : 4, handicap modérément sévère : marche et gestes quotidiens impossibles sans aides.

### 3.9. Bilan de l'héminégligence

Les tests d'évaluation de l'héminégligence (7) comme les cloches de Gauthier, la BEN (Batterie d'Evaluation de la Négligence unilatérale de Geren) et l'échelle Catherine Bergego n'ont pas pu être utilisés.

Négligence extracorporelle : nous remarquons une négligence d'exploration visuelle de l'hémichamp gauche.

**Négligence corporelle :** La patiente ne parvient pas à venir toucher avec sa main saine les différentes parties du corps demandées du côté atteint. Elle ne se rend pas compte si son membre supérieur est en position dangereuse, s'il tombe de la gouttière pour avant-bras du fauteuil.

**Négligence motrice :** la patiente n'utilise pas son hémicorps gauche de façon spontanée (sauf le membre inférieur en position debout) et même sur demande, elle présente le membre sain dans de nombreuses situations. Néanmoins, ceci ne suffit pas à justifier la négligence motrice car il y a le syndrome pyramidal sous jacent qui joue un rôle dans la sous-utilisation de l'hémicorps gauche.

**Autres manifestations :** déviation des yeux et de la tête du côté sain, difficultés à trouver des objets du côté gauche, ignore les personnes du côté gauche, se heurte aux obstacles à gauche lors de la locomotion.

### 3.10. Bilan Diagnostic Kinésithérapique (BDK)

#### 3.10.1. Déficiences

- trisomie 21
- hémiplégie gauche
- troubles des fonctions supérieures, cognitives, intellectuelles, mentales, de communication, exécutives
- troubles de la commande volontaire : membre supérieur à 1 et membre inférieur à 2 globalement (Held)
- héminégligence corporelle, extra-corporelle et motrice

### 3.10.2. Incapacités

- à la marche sans aide humaine et technique, à la marche sans boîtier
- à l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne
- à la nage, à la pratique du basket et du ski
- à la réalisation d'activités bimanuelles

### 3.10.3. Désavantages

Suite à cet AVC Melle D acquiert de nouveaux désavantages sur les plans personnel, familial et social.

## 4. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES

### 4.1. Objectifs

Les objectifs de la patiente ne peuvent pas être déterminés lors de ce bilan.

Les objectifs des parents de la patiente sont qu'elle remarche de façon autonome, qu'elle récupère au maximum ses capacités fonctionnelles de préhension et qu'elle puisse ensuite se diriger vers un nouveau centre, à Alès, afin d'organiser un retour à domicile. A plus court terme, ils aimeraient que leur fille soit acceptée en hospitalisation de jour afin de pouvoir l'entourer et s'occuper d'elle les soirs dans leur appartement de location.

Nos objectifs sont basés sur le fonctionnel. Il s'agit tout d'abord de se familiariser avec la patiente, réussir à communiquer un maximum, lui faire comprendre les enjeux de la rééducation, lui faire prendre conscience de sa maladie. Ensuite, nos objectifs sont d'une part lui permettre de retrouver une marche plus autonome et limitant les risques de chute, réapprendre à monter et descendre les escaliers (objectif : 1 étage pour pouvoir accéder à son

lieu de vie). Nos objectifs pour le membre supérieur sont la ré acquisition de la fonction de préhension fine et globale du membre supérieur gauche ainsi que la coordination entre les deux mains pour la réalisation d'activités bi manuelles de la vie quotidienne (par exemple pour manger et boire, aider à la toilette et à l'habillage...). Enfin, nous devons améliorer ses capacités d'équilibre assis et debout afin de faciliter les transferts et les rendre plus autonomes. Un autre objectif est le sevrage du fauteuil pour certaines activités (au repas, en chambre...).

#### 4.2. Principes de prise en charge

Nous veillerons particulièrement au respect de la fatigabilité de la patiente. Nous utiliserons des exercices simples, toujours dans un but fonctionnel et de manière répétée. Les consignes seront adaptées et les plus brèves possibles. Nous nous adapterons à ses réactions, et la stimulerons au maximum du côté gauche. Nous trouverons des exercices ludiques pour motiver la patiente et qu'elle prenne plaisir à venir en rééducation.

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

Melle D est prise en charge deux fois 30min par jour en kinésithérapie. Elle est aussi prise en charge en ergothérapie 2 fois par semaine. Notre prise en charge durant ce stage est de 5 semaines.

Nous nous sommes basés sur plusieurs livres de rééducation vasculaire pour construire notre traitement (2) (8) et sur un article de deux kinésithérapeutes australiennes (9).

Nous voulons, lors de cette prise en charge kinésithérapique, insister sur l'aspect fonctionnel. Néanmoins quelques exercices analytiques sont utilisés pour que Melle D prenne

conscience des amplitudes articulaires disponibles afin de les réutiliser dans les activités de la vie quotidienne.

### 5.1. La communication

La principale difficulté dans la rééducation de Melle D est de réussir à se faire comprendre et à la comprendre (10). De ce fait, nous utilisons des exercices simples et répétés sur la plupart des séances. Nous réussissons à nous faire accepter par la patiente au fur et à mesure des séances, en discutant et faisant participer ses parents, en lui proposant des exercices ludiques et s'adaptant à ses envies et humeurs. Le mime (11), le jeu, l'utilisation du rythme (12) et de comptines (13) sont les principaux moyens que nous utilisons quotidiennement avec la patiente.

### 5.2. Le nursing

Chaque jour pendant notre rééducation, nous vérifions différents éléments : les points d'appuis pour prévenir les escarres, l'état cutané-trophique du membre supérieur pour voir s'il n'y a pas d'œdème, de rougeur, de chaleur, de sueur particulière ou de macération. Nous réalisons aussi les tests pour la phlébite au membre inférieur, nous vérifions que la patiente n'est pas encombrée... Nous nous entretenons avec les parents de la patiente régulièrement pour suivre son évolution dans le cadre familial et leur donner des conseils ; ainsi qu'avec le reste du personnel soignant pour savoir comment se comporte Melle D en dehors des séances de kinésithérapie.

### 5.3. Travail sur la fonction de préhension et d'utilisation du membre supérieur

Au début de la prise en charge, Melle D n'utilise jamais spontanément son membre supérieur gauche. Nous réalisons des mobilisations passives répétées ainsi que des exercices de mobilisations en auto-passif. En effet les mouvements passifs répétés induisent « une réponse au niveau de la représentation corticale sous l'effet des inductions proprioceptives » (1) afin qu'elle prenne conscience de ses amplitudes disponibles. Par exemple, les deux mains tenant un bâton, le monter par une flexion d'épaule le plus haut possible. Au début nous maintenons la main et soutenons le membre, puis seulement le coude et en fin de prise en charge l'exercice est réalisé seul, de manière symétrique et avec une petite résistance.

Le bâton est un objet qui nous sert pour d'autres exercices/jeux : monter et descendre le long du bâton les mains par alternance, prendre le bâton à deux mains et l'amener dans un cerceau tenu en l'air...

D'autres exercices utilisés fréquemment emploient des cônes de différentes couleurs (fig. 2). Le but étant de les séparer ou de les empiler, de les passer d'une main à l'autre, de nous les donner dans une direction particulière ou de les récupérer à un endroit précis. Ces exercices permettent de travailler la coordination entre les deux membres supérieurs, l'entretien actif au niveau articulaire et musculaire, la stimulation du côté gauche pour travailler l'héminégligence (aller chercher un objet à gauche, porter le regard de ce côté et utiliser le membre hémiplégique obligatoirement car l'objet n'est pas à portée de la main droite).



**Figure 2 : attraper le cône rouge et l'empiler sur le bleu**

Autre proposition : enfiler les cônes avec la main gauche sur un bâton (travail de la précision, de l'habileté).

Melle D est réceptive aux stimulations rythmiques (12). Une complicité réciproque s'installe par la pratique quotidienne de petits enchaînements. C'est à nouveau la répétition qui a permis d'avoir des résultats au fur et à mesure des séances. Notre « jeu de mains » consiste à frapper chacune sur ses cuisses, puis chacune dans ses mains, puis dans la main droite de l'autre et enfin dans la main gauche de l'autre. Le but est la coordination et la dissociation des deux membres supérieurs par un exercice qui ne peut être réalisé correctement que par la main droite. A la fin des cinq semaines de prise en charge l'exercice est réalisé de façon quasi-symétrique. A ce jeu de mains, nous ajoutons des chansons ainsi que l'utilisation des expressions que Melle D utilise à toutes les séances (« J'aime les bonbons et les gâteaux au chocolat »). Pour varier, nous chantons des comptines qu'elle connaît sur lesquelles il existe des mimes avec les mains.

Melle D a besoin d'être structurée et encouragée tout au long de la séance. Pour cela nous instaurons des « rituels » : se serrer la main droite puis se serrer la main gauche pour se dire bonjour et au revoir, applaudir ensemble à la fin d'un exercice bien réalisé (fig. 3)...

C'est par ce type d'exercices paraissant anodins que la patiente se rend compte des ses déficiences, mais aussi de ses progrès.



**Figure 3 : coordination des membres supérieurs, applaudissements**

Nous utilisons une autre approche influençant l'utilisation du membre supérieur gauche avec un gant et une balle, recouverts de velcro, pour réaliser une thérapie contrainte (14). En effet la main droite insérée dans le gant ne peut plus être utilisée. La main gauche vient saisir la balle sur le gant, la décolle puis l'amène vers le notre pour la déposer le plus au centre possible de la cible (fig. 4). L'exercice est réalisé en progression avec de moins en moins d'aide au soutien de membre supérieur et en modulant la position de la cible (de plus en plus haut et à gauche).



**Figure 4 : exercice de contrainte induite avec un gant**

Melle D jouait au basket avant son AVC, nous nous sommes servis de cette activité de loisirs pour réaliser quelques exercices : prendre un ballon de basket à deux mains, le déposer dans un panier... Les exercices d'attraper et de lancer sont impossibles lors de notre prise en charge.

Travail de la préhension fine : empiler des petits carrés de 2,5cm de côté en réalisant une prise fine de type pince, ici tridigitale (fig. 5 et 6).



**Figure 5 : prise tridigitale sans appui du coude**



**Figure 6 : prise tridigitale avec appui du coude**

Tous ces exercices sont réalisés dans un souci de progression, tout d'abord assise au fauteuil, puis sur une chaise, sur le plan de Bobath et enfin debout face à une table. Les objets sont d'abord placés face à elle, puis de plus en plus à gauche, en haut, en bas.

#### 5.4. Travail sur la fonction de locomotion et d'utilisation des membres inférieurs

Lors du travail du membre inférieur (15), que ce soit en position assise ou debout, nous mettons une écharpe de type double anneaux (ANNEXE II) au membre supérieur gauche pour le protéger d'une subluxation inférieure de la tête humérale due au manque de tonus de l'épaule hémiplegique.

De la même façon que pour le membre supérieur nous réalisons des mobilisations passives répétées mais aussi quelques exercices analytiques pour stimuler la commande motrice volontaire, intégrer les amplitudes : « shooter » dans un ballon (puis même exercice

en visant une cible/un but), travail de flexion-extension de genou avec un skate-board, monter la jambe en extension pour atteindre un objet faisant du bruit/de la lumière une fois touché, renverser le cône demandé parmi une rangée de cônes disposés en ligne (de plus en plus serrés en progression). Nous visons particulièrement la stimulation des fléchisseurs dorsaux du pied, les extenseurs et fléchisseurs de genou, les fléchisseurs et abducteurs de hanche ainsi que les rotateurs externes.

Au début de la prise en charge, la patiente marche avec un releveur Liberté (ANNEXE II), une écharpe au membre supérieur gauche et l'aide de deux personnes pour la soutenir et corriger les déséquilibres. Au bout de 3 semaines, le releveur n'est plus nécessaire et le tonus du membre supérieur est suffisant pour retirer l'écharpe. Les essais avec la canne tripode n'étant pas concluant nous faisons marcher Melle D avec une aide humaine à gauche et une canne simple à droite. En fin de prise en charge, la patiente délaisse complètement les aides techniques et se retient discrètement aux murs, rampes, et accepte une légère assistance humaine à gauche pour corriger les déséquilibres (fig. 7).



Figure 7 : travail de la marche

La rééducation de la marche chez Melle D n'est pas analytique. Les objectifs sont surtout d'augmenter la sécurité, l'autonomie et le périmètre. Nous travaillons aussi les demi-tours, les changements de direction, la taille des pas, les changements de vitesse, l'arrêt, la marche en extérieur. Afin de travailler le temps d'appui, nous utilisons le rythme par le biais de chansons pour cadencer le pas.

Le franchissement d'obstacles (fig. 8) est possible au bout d'un mois de prise en charge. Nous commençons par de simples lattes au sol puis des obstacles plus haut, jusqu'à 20cm. La principale difficulté est de ne pas « raccrocher » l'obstacle avec le membre inférieur gauche. Au départ une aide manuelle au niveau de la cheville l'aide à prendre conscience de la position de son pied pour ne plus buter, puis, une stimulation verbale l'encourageant à fléchir le membre inférieur suffit.



**Figure 8 : le franchissement d'obstacles**



**Figure 9 : la montée et descente d'escaliers**

La montée et descente d'escaliers (fig. 9) sont envisagées au bout d'un mois. La montée se fait marche par marche avec le pied droit en avant, l'aide de la rampe droite et l'aide du kinésithérapeute. La descente est plus difficile, réalisée marche par marche là aussi mais avec le pied gauche en avant. Seule la répétition de l'exercice de façon bi-quotidienne et la prise de confiance de ses capacités ont permis des progrès au niveau sécurité et qualité (montée en alterné).

### 5.5. Travail des transferts et de l'équilibre

Ce travail est principalement intégré aux exercices vu précédemment. Pour les transferts (assis-debout, allongement, redressement, retournements...), nous les réalisons dans un premier temps avec l'écharpe de membre supérieur (pour limiter les risques de subluxation de la tête humérale) et une fois un tonus suffisant, nous encourageons la patiente à se servir de ce membre pour l'aider aux transferts. En fin de rééducation, nous observons que Melle D utilise son bras gauche pour freiner l'assise au fauteuil roulant en s'appuyant sur les accoudoirs de façon spontanée.

L'équilibre est travaillé par des méthodes de déséquilibration au niveau du tronc et des membres ou par des exercices de transfert de poids, en position assise et debout (devant le plan de Bobath ou dans les barres parallèles). Nous travaillons aussi régulièrement les réactions parachutes.

### 5.6. Travail sur l'héminégligence

Le travail sur l'héminégligence (7) n'est pas réalisé de façon isolée mais au cours de chaque exercice grâce entre autres à la position du thérapeute, au guidage du mouvement, à l'exploration visuelle, au suivi du regard. De plus nous réalisons des mouvements en passifs et les verbalisons pour travailler le schéma corporel...

## 6. BILAN DE FIN DE STAGE

En résumé :

- Au niveau de la douleur, l'échelle Algoplus (ANNEXE III) nous donne toujours un résultat de 0.
- Au niveau du comportement, nous remarquons une évolution positive sur l'envie de Melle D à participer à sa rééducation. Son temps de concentration a augmenté ce qui nous permet de passer de séances de 20 à 30min.
- Pour l'inspection-palpation, le bilan articulaire, la spasticité, toujours rien à signaler.
- Au niveau moteur, nous cotons globalement le membre supérieur et le membre inférieur à 3 (ANNEXE X).
- Pour le bilan le fonctionnel : pour la classification d'Enjalbert (ANNEXE VI) nous cotons le côté gauche à 5 sur 6 (prise tridigitale), et pour le Box and Block (ANNEXE VI), nous passons de 0 à 3 pour la gauche, la droite n'ayant pas évolué. L'écharpe de maintien du membre supérieur gauche est supprimé car le membre est maintenant plus tonique et sert à présent pour prendre appui, se rééquilibrer.
- Au niveau de l'équilibre l'EPA passe de 2 à 4, l'EPD de 1 à 3 (ANNEXE VII). Le PASS (ANNEXE VII) évolue de 8 à 10/15 pour le volet équilibre (amélioration de l'équilibre debout sans support), et de 19 à 21/21 pour le volet mobilité (amélioration dans le changement de position debout-assis et pour ramasser un objet au sol). Avec l'échelle de Berg (ANNEXE VII) nous n'utilisons pas tous les items de cette classification car certains sont incompris par la patiente, mais sur les items testés nous passons de 13/36 à 25/36 (ANNEXE X).

- La marche : il reste une légère attitude en varus équin. Les critères qualitatifs comme quantitatifs se sont améliorés depuis le bilan initial (meilleur déroulement du pas, verrouillage actif du genou en voie d'acquisition, longueur des pas identiques droite-gauche, pas postérieur réalisé, esquive du pas très discrète). La rotation interne de hanche est toujours présente de manière bilatérale. Le périmètre de marche passe de 20 à 100m avec une aide humaine légère. La patiente peut se déplacer seule sous surveillance en chambre. Au niveau de la FAC (ANNEXE IX) : classe 5 (peut marcher seul sur une surface plane. Le passage des escaliers est possible avec aide physique d'une tierce personne, contact physique ou simple surveillance). Au test des 10m (ANNEXE IX) : le nombre de pas passe de 19 à 15 et le temps de 23 à 14s. Le relever du sol est possible avec une prise d'appui (passage par la position de chevalier servant)

- La montée et descente des escaliers est possible avec une rampe ou un appui latéral et sous surveillance. La montée se fait avec des pas alternés et la descente marche par marche avec le pied gauche en premier. Melle D peut enchaîner la montée et la descente d'un étage sans pause.

- Le franchissement d'obstacles est possible avec une aide ou un appui latéral avec le membre inférieur gauche en premier.

- Pour l'autonomie, le bilan PMSI-SSR (ANNEXE IX) passe globalement de 4 à 3 (assistance partielle) (ANNEXE X). Le score de Rankin modifié (ANNEXE IX) passe de 4 à 3 (Handicap modéré : besoin d'aide mais marche possible sans assistance)

- Enfin, l'héminégligence est certes toujours présente mais a bien reculé. En effet, la patiente ne délaisse plus son côté gauche, ne laisse plus tomber son bras du fauteuil. Elle tourne à présent la tête à gauche et explore cet héli-champ. Il existe toujours une déviation de la tête à droite mais le tronc est à présent dans l'axe.

## 7. DISCUSSION

La prise en charge pour le moins atypique de cette patiente s'est révélée être un vrai défi. En effet, il a fallu tout d'abord être accepté par la patiente, trouver un terrain d'entente, de confiance sans lequel la rééducation était impossible. Nous avons dû montrer beaucoup de persévérance les premières semaines pour réussir à l'intégrer et à lui faire comprendre ce pourquoi elle était là.

Les rechutes ont été nombreuses, avec des sautes d'humeurs, des pleurs, des cris, des rires inappropriés, des refus catégoriques de faire certains exercices pourtant bien réalisés aux séances précédentes. Malgré ces difficultés d'ordre comportemental et intellectuel, une complicité s'est installée.

Les nombreux entretiens avec les parents, avec son infirmière et son ergothérapeute d'Alès, ainsi qu'avec tout le personnel du Grau du Roi, ont permis d'instaurer un travail en pluridisciplinarité.

Nous ressortons de cette expérience un grand enrichissement personnel, un investissement important pour réussir à adapter des exercices, trouver une voie dans la rééducation qui serait à la portée de cette jeune femme. Dans notre cas, ce sont les jeux de rythme, les comptines, les jeux de mains, la musique, qui ont permis de la motiver.

Néanmoins, d'autres techniques auraient pu être plus développées comme les thérapies contraintes (15) (16). En effet nous n'avons pas du tout abordé la thérapie contrainte du membre inférieur. Nous aurions pu placer la patiente sur un tapis roulant, ou sur le « MotoMed » qui aurait permis un travail de pédalage. Pour le membre supérieur, nous avons utilisé un exercice de type thérapie contrainte, mais seulement quelques minutes par séance. Nous aurions pu, si tolérance par Melle D, mettre un manchon par exemple au bras droit ou

simplement un gant, avec le coude bloqué au corps, plusieurs heures par jour, pour permettre une possible réorganisation corticale et augmenter la zone de représentation du membre atteint, en réalisant des exercices de préhension en séance de kinésithérapie/ergothérapie, mais aussi les activités de la vie quotidienne.

Outre les techniques de rééducation, d'autres évaluations de l'autonomie dans les activités de la vie journalière auraient pu être utilisées : la MIF (Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle) et l'index de Barthel qui sont dans les recommandations de la HAS (5). En effet, nous observons que les résultats du bilan final ne sont pas en adéquation avec nos progrès remarquables tout au long de cette prise en charge. Serait-ce le choix de nos échelles qui n'est pas adéquat ? Serait-ce un manque de recul et de subjectivité de notre part ?

Un point marquant de cette prise en charge est l'absence de spasticité. En effet dans la plupart des cas, l'évolution post-AVC est associée à l'apparition d'une hémiparésie spastique. Comment se fait-il que nous avons ici un cas d'hémiparésie avec récupération mais sans spasticité ?

Enfin, la difficulté principale de ce travail a été la recherche dans la littérature d'écrits alliant un sujet cérébro-lésé adulte avec des troubles des fonctions supérieures qui viennent d'une part de la trisomie qui a toujours été présente et d'autre part de l'AVC récent.

## 8. CONCLUSION

Melle D a réussi à s'intégrer et trouver sa place au sein du centre du Grau du Roi, grâce à l'équipe pluridisciplinaire, ses parents mais aussi tous les patients qui lui portaient beaucoup d'attention. Malgré des hauts, des bas et beaucoup de fatigue, elle a su s'investir et participer activement à sa rééducation. Elle a beaucoup progressé tant au niveau analytique que fonctionnel, grâce à la répétition d'exercices simples, au travail quotidien de la marche, à son envie de se débrouiller parfois seule, mais aussi grâce aux retours à domicile les week-ends, au bout d'un mois passé au centre, qui lui ont permis de retrouver ses marques, son environnement familial.

Notre étude veut montrer qu'il est nécessaire de prendre le patient dans sa globalité, ce qu'il était avant d'arriver au centre, ce qu'il est maintenant et ce qu'il espère être après la rééducation. Nous avons aussi voulu montrer que la kinésithérapie est un domaine très large, alliant de nombreuses techniques permettant de s'adapter à chaque personne. En effet, l'utilisation du rythme, des chansons ne sont pas des moyens ordinaires dans la prise en charge d'un patient adulte en réadaptation neurologique mais ils ont permis dans ce cas de se faire comprendre et de rendre la séance de kinésithérapie plus ludique pour une patiente avec des problèmes de concentration. Nous ne portons pas d'interprétation sur cette manière de prise en charge car avec un seul sujet ce n'est pas représentatif mais comme l'ont fait les orthophonistes, une étude de recherche sur un panel plus nombreux pourrait être élaborée pour comparer avec ce type de patient quelle type de prise en charge donne les meilleurs résultats.

# **BIBLIOGRAPHIE**

- (1) BLETON J.P.** Les nouvelles voies de la rééducation des hémiplésies vasculaires. KS, 2008, 492, p. 25-30
- (2) DE MORAND A.** Pratique de la rééducation neurologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2010. 408 p. ISBN : 978-2-294-71091-9
- (3) CUILLERET M.** Trisomie 21 : aides et conseil. 4è ed. Paris : Masson, 2003. 212p. ISBN 9782294011382
- (4) CUILLERET M.** Trisomie et handicaps génomiques associés : potentialités, compétences, devenir. 5è ed. Paris : Elsevier-Masson, 2011. 464p. 9782994098027
- (5) HAS.** Rapport d'élaboration du référentiel de pratiques professionnelles : évaluation fonctionnelle de l'AVC et kinésithérapie. In HAS. <[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/evaluation\\_fonctionnelle\\_de\\_lavc\\_rapport\\_2006.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/evaluation_fonctionnelle_de_lavc_rapport_2006.pdf)> (page consultée le 30/10/2011)
- (6) MATHIOWETZ V., VOLLAND G., KASHMAN N., WEBER K.** Adults Norms for the Box and Block Test of Manual Dexterity. American Journal of Occupational Therapy, 1985, 39, p. 386-391
- (7) VINCENT S, PRADAT-DIEHL P.** Bilan et rééducation en kinésithérapie de patients hémiplésiques gauches avec une négligence spatiale unilatérale associée. KS, 2009, 501, p. 5-18
- (8) MAZAUX J.M., LION J., BARAT M.** Rééducation des hémiplésies vasculaires de l'adulte. Paris : Masson, 1995. 200 p. ISBN 9782225849145

**(9) SHEPHERD R, CARR J.** Reeducation neurologique : les données de la science pour la pratique clinique. *Kinésithérapie*, 2005, (38-39), p. 42 – 49

**(10) BAILLEUL N.** Intérêt de la Thérapie Mélodique et Rythmée dans la prise en charge du trouble de l'intelligibilité de l'adolescent et l'adulte porteur de trisomie 21. 2010. 139 p. Mémoire d'Orthophonie, Bordeaux, Université Victor Segalen

**(11) FELECAN E.** Reeducation d'une patiente hémiplegique droite dans un contexte d'atteinte majeure des fonctions supérieures. 2009. p. 38. Mémoire de Kinésithérapie : Lyon, Université Claude Bernard

**(12) WORMSER J. et al.** La stimulation rythmique auditive dans le cadre de la rééducation de l'hémiplegie. *Kinésithérapie La Revue*, 2011, vol 11, 111, p. 27-33

**(13) BAUDOIN A.** Trisomie 21 et rythme : recherche d'aides au développement de capacités rythmiques, en particulier verbales, par le biais de comptines. 1998. 141 p. Mémoire d'Orthophonie, Lille.

**(14) LEMANN B., CROIX J., KUPPER D., SCHNIDER A.** La thérapie par contrainte en rééducation neurologique : quelles modalités choisir ? Notre expérience dans le service de neurorééducation à Genève. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 2008, 51, p. 31-37

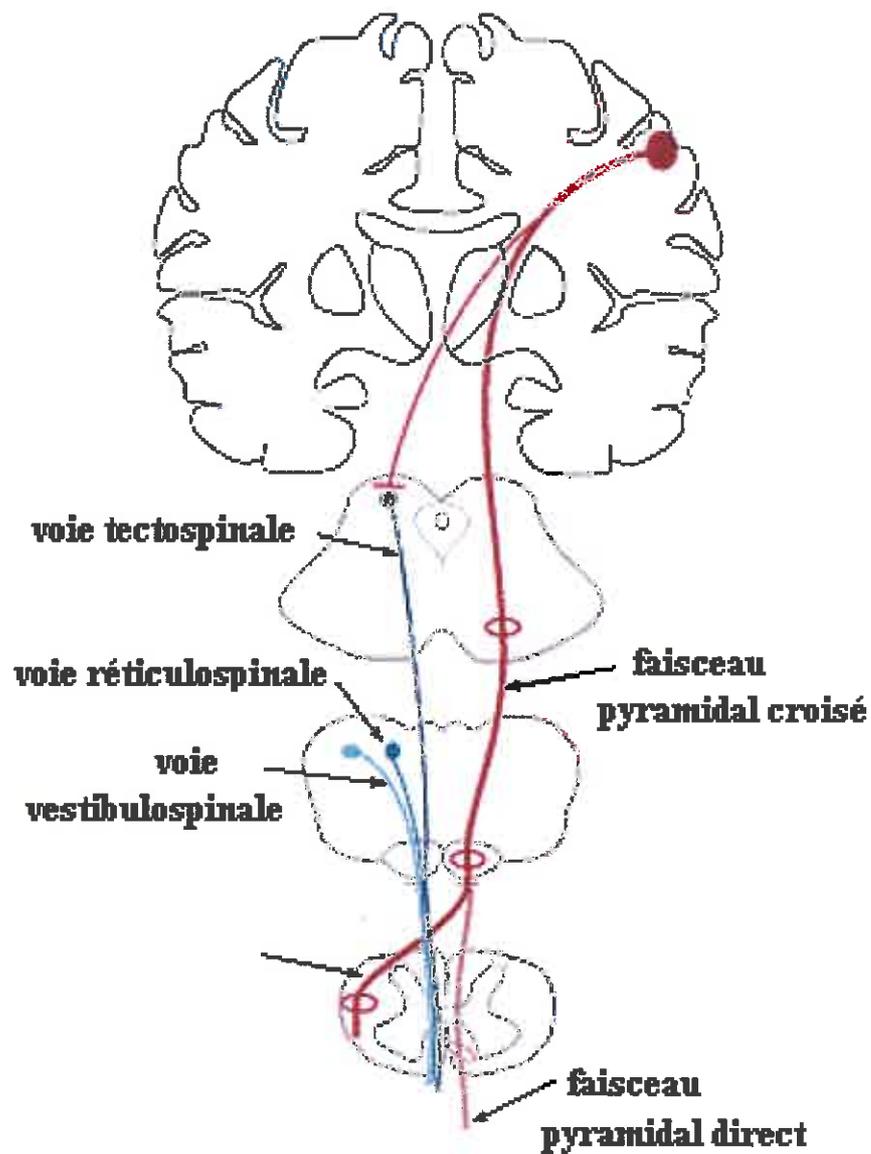
**(15) LESOURD C.** Reprise de la marche chez un patient hémiplegique présentant des troubles des fonctions supérieures. 2008. 55 p. Mémoire de Kinésithérapie, Orléans

**(16) SIMON O.** Rééducation induite par la contrainte. In LE BRETON F., DAVENNE B. *Accident vasculaire cérébral et médecine physique et de réadaptation : Actualités en 2010*. Springer, 2010. p. 64-72. Collection 3R.

# **ANNEXES**

## ANNEXE I

### Le faisceau pyramidal

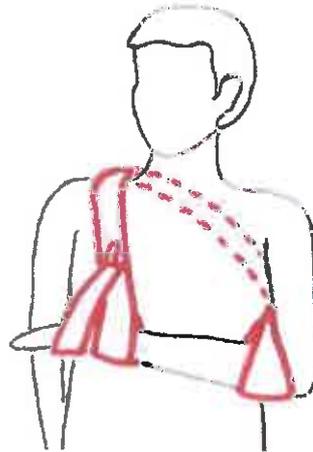


Source Internet : [http://geeam.free.fr/enseignement/cours/cours\\_noyaux-gris\\_geeam.htm](http://geeam.free.fr/enseignement/cours/cours_noyaux-gris_geeam.htm)

## ANNEXE II

Les différentes adaptations/aides techniques ayant été utilisées :

- L'écharpe coton + jersey pour le soutien du membre supérieur hémiplégique



Source Internet : [http://www.chu-st-etienne.fr/reseau/reseau/UmcssrAdulte/livret\\_AVC\\_2.pdf](http://www.chu-st-etienne.fr/reseau/reseau/UmcssrAdulte/livret_AVC_2.pdf)

- Le releveur Liberté :



Source Internet : <http://orthopedie.proteor.fr/produit,22-orthese-cheville,84-releveur-de-pied.php>

- **La gouttière pour avant-bras du fauteuil roulant manuel**



Source Internet : <http://www.sofamed.com/fauteuil-roulant-manuel-action-3ng--confort-p-1669.html>

- **Le coussin anti-escarre**



Source Internet : <http://www.dynamut.com/hospitalisation-domicile-c-47.html?osCsid=nk5f7loq5eced6tbomanj68gu1>



## **ANNEXE IV**

### **La cotation de Held :**

**Cotation de Held et Pierrot-Desseilligny**

**Évaluation de la commande de l'hémiplégique**

**Held et Pierrot-Desseilligny**

**La force est appréciée selon une cotation de 0 à 5.**

**0 : absence de contraction**

**1 : contraction perceptible sans déplacement du segment**

**2 : contraction entraînant un déplacement quel que soit l'angle parcouru**

**3 : le déplacement peut s'effectuer contre une légère résistance**

**4 : le déplacement s'effectue contre une résistance plus importante**

**5 : le mouvement est d'une force identique au côté sain**

**Préciser la position du patient et le cas échéant, la position de facilitation.**

**Préciser si le mouvement est sélectif ou s'il y a apparition de syncinésies.**

## ANNEXE V

### L'échelle d'Ashworth modifiée :

### ***Échelle d'Ashworth modifiée (MAS : Modified Asworth Scale)***

Préciser lors de la notation, si l'on se réfère à la MAS (sur 4) c'est-à-dire de 0 à 4 : 0, 1, 1+, 2, 3, 4 ; ou à la MAS (sur 5) c'est-à-dire de 0 à 5 : 0, 1, 2, 3, 4, 5. Les 2 comportent 6 niveaux de notation - par opposition à la première version d'Ashworth qui n'en comportait que 5 (0, 1, 2, 3, 4). L'une, MAS sur 5, permet la quantification alors que le niveau 1+ ne le permet pas.

MAS (sur 4)	MAS (sur 5)	Descriptif du niveau
0	0	Pas d'hypertonie
1	1	Légère hypertonie avec <i>stretch reflex</i> ou <i>minime</i> résistance en fin de course
1+	2	Hypertonie avec <i>stretch reflex</i> et résistance au cours de la première moitié de la course musculaire autorisée
2	3	Augmentation importante du tonus musculaire durant toute la course musculaire, mais le segment de membre reste facilement mobilisable
3	4	Augmentation considérable du tonus musculaire. Le mouvement passif est difficile
4	5	Hypertonie majeure. Mouvement passif impossible

#### *Références :*

*Ashworth B. et al., 1964 ; Bohannon R.W., 1987.*

## ANNEXE VI

Les tests d'évaluation fonctionnelle du Membre Supérieur : Enjalbert et photo du « Box and Block » :

### ***Classification fonctionnelle de la préhension d'Enjalbert***

Ce test n'a été validé que chez l'hémiplégique vasculaire.

**0:** Aucune amorce de récupération, préhension nulle.

**1:** Approche syncinétique en abduction-rétropulsion d'épaule et flexion du coude.

**2:** Approche analytique sans prise possible.

**3:** Approche analytique, prise globale, mais sans lâcher actif.

**4:** Approche analytique, prise globale, et lâcher actif.

**5:** Existence d'une prise tri digitale.

**6:** Préhension surnormale avec pince fine.

*Référence :*

*Enjalbert et al., 1988.*

Box and Block :



## **ANNEXE VII**

### Echelles de l'équilibre et de mobilité :

#### **Indice d'équilibre postural assis (EPA) (Brun V.)**

**0 : Aucun équilibre en position assise (effondrement du tronc). Nécessité d'un appui postérieur et d'un soutien latéral.**

**1 : Position assise possible avec appui postérieur.**

**2 : Équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, mais déséquilibré lors d'une poussée quelle qu'en soit la direction.**

**3 : Équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, et lors d'une poussée déséquilibrante quelle qu'en soit la direction.**

**4 : Équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, lors d'une poussée déséquilibrante et lors des mouvements de la tête du tronc et des membres supérieurs. Le malade remplit les conditions pour le passage de la position assise à la position debout seul.**

*Réf : Brun V, Dhoms G, Henrion G. L'équilibre postural de l'hémiplégique : proposition d'indices d'évaluation. Actual Rééduc Réadaptat 1991 ; 16 : 412-7.*

#### **Indice d'équilibre postural debout (EPD)**

**0 : Aucune possibilité de maintien postural debout.**

**1 : Position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique très insuffisants. Nécessité d'un soutien.**

**2 : Position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique encore incomplets. Pas de soutien.**

**3 : Transferts d'appui corrects en position debout.**

**4 : Équilibre postural debout maintenu lors des mouvements de tête, du tronc et des membres supérieurs.**

**5 : Appui unipodal possible (15 secondes).**

*Réf : Brun V, Dhoms G, Henrion G. L'équilibre postural de l'hémiplégique : proposition d'indices d'évaluation. Actual Rééduc Réadaptat 1991 ; 16 : 412-7.*

## Évaluation des performances posturales : le "Postural Assessment Scale for Stroke" (PASS)

Le PASS est validé et adapté à une utilisation préférentielle sur le plateau technique. Il nécessite une table de rééducation ou d'examen. Sont évalués à la fois le maintien et le changement de postures, en position allongée, assise et debout. Il est particulièrement adapté à l'examen du patient hémiparétique dans les premiers mois qui suivent la cérébrolésion, y compris les plus atteints (contrairement à la plupart des autres scores validés).

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Date de l'icus : \_\_\_\_\_  
Côte Hémiparétique : \_\_\_\_\_ Kinésithérapeute référent : \_\_\_\_\_

	J-30	J-50	J-70	J-90	J-110	Sortie
	le	le	le	le	le	le

1) Mobilité	
<i>Conché sur le dos:</i>	
Se tourne sur le côté hémiparétique	
Se tourne sur le côté sain	
S'assoit sur le plan de Bobath	
<i>Assis sur le plan de Bobath:</i>	
Se couche sur le dos	
Se lève	
<i>Debout:</i>	
S'assoit	
Peut ramasser un objet à terre	
<b>TOTAL sur 21</b>	<input type="text"/>

2) Equilibre	
<i>Assis sans support</i>	
Debout avec support	
Debout sans support	
Appui monopodal côté hémiparétique	
Appui monopodal côté sain	
<b>TOTAL sur 15</b>	<input type="text"/>

## ≡ GUIDE DE COTATION

### 1) Mobilité

- 0: ne peut pas
- 1: peut avec aide importante
- 2: aide modérée
- 3: sans aide

### 2) Equilibre

*Assis:*

- 0: impossible
- 1: nécessite un support modéré
- 2: tient assis plus de 10 secondes sans support
- 3: tient assis plus de 5 minutes sans support

*Debout avec support:*

- 0: impossible
- 1: nécessite deux personnes
- 2: aide modérée d'une personne
- 3: ne nécessite que l'aide d'une main

*Debout sans support:*

- 0: impossible
- 1: peut rester debout au moins dix secondes sans support  
(éventuellement de façon très asymétrique)
- 2: peut rester debout au moins 1 minute sans support
- 3: idem 2, peut en plus faire des mouvements amples du (des) membre(s) supérieur(s)

*Appui monopodal:*

- 0: impossible
- 1: quelques secondes seulement
- 2: plus de cinq secondes
- 3: plus de 10 secondes

*Référence :*

*Benaïm C. et al., 1999.*

## Echelle de l'équilibre de BERG :

1. **PASSER DE LA POSITION ASSISE À DEBOUT**  
*Instruction : Voulez-vous lever et marcher de 10 pas sans aide avec les mains*
  - (4) Peut se lever sans aide de ses mains et garder son équilibre
  - (3) Peut se lever sans aide de ses mains
  - (2) Peut se lever en s'éclairant de ses mains, après plusieurs tentatives
  - (1) Besoin d'un peu d'aide pour se lever ou garder l'équilibre
  - (0) Besoin d'une aide matérielle ou humaine pour se lever
2. **SE TENIR DEBOUT SANS APPUI**  
*Instruction : Voulez-vous tenir debout 30 sec sans aide sans appui*
  - (4) Peut tenir debout sans danger pendant 3 min
  - (3) Peut tenir debout pendant 2 min sans surveillance
  - (2) Peut tenir debout pendant 30 sec sans appui sans surveillance
  - (1) Déclaire 3 essais pour tenir debout 30 sec sans prendre appui
  - (0) Incapable de tenir debout 30 sec sans aide
3. **SE TENIR ASSIS, SANS APPUI, PIEDS AU SOL OU SUR UN TABOURET**  
*Instruction : Voulez-vous rester assis sans appui pendant deux minutes*
  - (4) Peut rester assis(e) 2 min sans danger
  - (3) Peut rester assis(e) 2 min sans surveillance
  - (2) Peut rester assis(e) 30 sec sans surveillance
  - (1) Peut rester assis(e) 10 sec sans surveillance
  - (0) Incapable de rester assis(e) sans appui 10 sec
4. **PASSER DE LA POSITION DEBOUT À ASSISE**  
*Instruction : Voulez-vous marcher*
  - (4) Peut s'asseoir convenablement en s'éclairant légèrement des mains
  - (3) Contrôle la descente avec les mains
  - (2) Contrôle la descente avec la descente des jambes sur la chaise
  - (1) S'assoit sans aide, sans contrôler la descente
  - (0) A besoin d'aide pour s'asseoir
5. **TRANSPORTS (à charger les chaises pour un transfert plus)**  
*Instruction : Voulez-vous porter les chaises avec précaution et marcher sans assistance*
  - (4) Équilibre sans aide, en s'éclairant un peu des mains
  - (3) Équilibre sans aide, en s'éclairant beaucoup des mains
  - (2) Équilibre sans des tentatives ou aides et sans surveillance
  - (1) A besoin d'aide ou de surveillance
  - (0) A besoin de l'aide ou de la surveillance de deux personnes
6. **SE TENIR DEBOUT LES YEUX FERMÉS**  
*Instruction : Voulez-vous vous équilibrer assis(e) 30 sec*
  - (4) Peut se tenir debout sans appui pendant 10 sec sans danger
  - (3) Peut se tenir debout pendant 10 sec sans surveillance
  - (2) Peut se tenir debout pendant 3 sec
  - (1) Incapable de fermer les yeux plus de 3 sec mais garde l'équilibre
  - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
7. **SE TENIR DEBOUT PIEDS JOINTS**  
*Instruction : Voulez-vous marcher sans aide*
  - (4) Peut joindre les pieds sans aide et marcher 1 min sans danger
  - (3) Peut joindre les pieds sans aide et marcher 3 min sans surveillance
  - (2) Peut joindre les pieds sans aide et marcher debout moins de 30 sec
  - (1) A besoin d'aide pour joindre les pieds mais peut tenir 15 sec
  - (0) A besoin d'aide et ne peut tenir plus de 15 sec
8. **DÉPLACEMENT VERS L'AVANT, BRAS ÉTENDUS**  
*Instruction : Voulez-vous marcher sans aide sans appui*
  - (4) Peut se pencher sans danger, 25 cm et plus
  - (3) Peut se pencher sans danger, 15 cm et plus, moins que 25 cm
  - (2) Peut se pencher sans danger, 5 cm et plus, moins que 15 cm
  - (1) Peut se pencher mais sans surveillance
  - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
9. **RAMASSER UN OBJET PAR TERRE**  
*Instruction : Voulez-vous ramasser un objet qui se trouve sur le sol*
  - (4) Peut ramasser un objet sans aide sans surveillance
  - (3) Ne peut ramasser un objet à 2-6 cm de la chaise sans aide
  - (2) Ne peut ramasser un objet sans aide sans surveillance
  - (1) Ne peut ramasser un objet sans aide sans surveillance
  - (0) Ne peut ramasser l'objet ou a besoin de l'aide pour ne pas tomber
10. **SE RETOURNER POUR REGARDER PAR-DESSUS L'ÉPAULE GAUCHE ET L'ÉPAULE DROITE**  
*Instruction : Voulez-vous regarder directement derrière vous par-dessus votre épaule gauche, faites le avec un objet à côté*
  - (4) Se retourne des deux côtés sans déplacement du poids
  - (3) Se retourne d'un côté seulement, mais avec déplacement du poids de l'autre côté
  - (2) Se tourne de profil seulement en gardant son équilibre
  - (1) A besoin de surveillance
  - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
11. **PINOTER SUR PLACE (180°)**  
*Instruction : Voulez-vous tourner de 180° et à retour par terre sans aide*
  - (4) Peut tourner 180° sans danger de chaque côté, en moins de 4 sec
  - (3) Peut tourner 180° sans danger de chaque côté, en moins de 4 sec
  - (2) Peut tourner 180° sans danger mais lentement
  - (1) A besoin de surveillance ou de directives verbales
  - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
12. **DEBOUT ET DANS AUTRE POSITION ALTERNATIVE D'UN PIED SUR UNE CHAISE OU TABOURET**  
*Instruction : Voulez-vous élever un pied sur la chaise ou tabouret*
  - (4) Peut lever un pied sur la chaise ou tabouret sans aide sans surveillance
  - (3) Peut lever un pied sur la chaise ou tabouret sans aide sans surveillance
  - (2) Peut lever un pied sur la chaise ou tabouret sans aide sans surveillance
  - (1) Ne peut lever un pied sur la chaise ou tabouret sans aide sans surveillance
  - (0) Ne peut élever le pied ou a besoin d'aide pour ne pas tomber
13. **SE TENIR DEBOUT SANS APPUI UN PIED DEVANT L'AUTRE**  
*Instruction : Voulez-vous marcher sans aide sans appui*
  - (4) Peut marcher sans aide sans surveillance
  - (3) Peut marcher sans aide sans surveillance
  - (2) Peut marcher sans aide sans surveillance
  - (1) Besoin de l'aide ou de la surveillance de deux personnes
  - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
14. **SE TENIR DEBOUT SUR UNE JAMBE**  
*Instruction : Voulez-vous marcher sans aide sans appui*
  - (4) Peut lever une jambe sans aide et tenir plus de 10 sec
  - (3) Peut lever une jambe sans aide et tenir de 5 à 10 sec
  - (2) Peut lever une jambe sans aide et tenir 3 sec ou plus
  - (1) Besoin de l'aide ou de la surveillance de deux personnes
  - (0) Ne peut élever la jambe ou a besoin d'aide pour ne pas tomber

## ANNEXE VIII

### A propos de la marche :

#### *New Functional Ambulation Classification, FAC modifiée*

<b>Classe 0</b>
Nic peut marcher ou a besoin de l'aide de plus d'une personne.
<b>Classe 1</b>
Peut marcher avec l'aide permanente d'une personne.
<b>Classe 2</b>
Peut marcher avec l'aide intermittente d'une personne.
<b>Classe 3</b>
Peut marcher avec l'aide d'un soutien verbal sans contact physique.
<b>Classe 4</b>
Peut marcher seul sur surface plane, mais le passage des escaliers est impossible.
<b>Classe 5</b>
Peut marcher seul sur surface plane. Le passage des escaliers est possible avec aide physique d'une tierce personne. (contact physique ou simple surveillance)
<b>Classe 6</b>
Peut marcher seul sur surface plane. Le passage des escaliers est possible en utilisant une canne ou une canne, sans aide et/ou surveillance de la part d'une tierce personne.
<b>Classe 7</b>
Peut marcher seul sur surface plane. Le passage des escaliers est possible seul mais anormalement (plus lent avec boiterie), sans aide et/ou surveillance de quelqu'un, ni d'appui externe.
<b>Classe 8</b>
Peut marcher seul en surface plane et franchir seul les escaliers de façon normale sans se servir de la canne ou d'une canne avec passage des marches normalement.

### **Test des dix mètres de marche**

**Compter le nombre de pas pour parcourir une distance de 10 mètres (à vitesse confortable)**

***Sujets jeunes, allure tranquille* 11-17**

***Sujets jeunes, allure rapide* 8-10**

***Sujets âgés* 12-14**

***Sujets pathologiques* 13-25**

**Chronométrer le temps nécessaire pour parcourir une distance de 10 mètres**

**Sujets masculins : moyenne : 7,6 s Extrême : 5,0-10,0 s**

**Sujets féminins : moyenne : 8,0 s Extrême : 6,0-12,0 s**

***Réf : Rossier P, Wade DT. Validity and reliability comparison of 4 mobility measures in patients presenting with neurologic impairment. Arch Phys Med Rehabil 2001 ; 82 (1) : 9-13.***

## ANNEXE IX

Les échelles d'indépendance : PMSI-SSR et Rankin modifié.

### **PMSI-SSR :**

## **Évaluation de la dépendance Soins de Suite et de Réadaptation**

### **Principe de base**

#### **LES 4 NIVEAUX DE COTATION**

Les 6 variables de dépendance sont présentées de la même façon avec une description des

"Actions"; 4 niveaux de cotation, de 1 à 4, explicites pour chacune des "actions"

#### **1-Indépendance**

- complète : le patient est totalement autonome
- modifiée : le patient a besoin d'aides techniques qu'il maîtrise parfaitement...  
OU il a besoin d'un temps plus long mais acceptable...  
OU il le fait avec un risque acceptable.

#### **2 - Supervision ou arrangement**

La présence d'une tierce personne est nécessaire pour réaliser l' "action" mais il n'y a aucun contact physique avec le patient.(Exception : mise en place et ablation d'une orthèse ou prothèse).

#### **3 - Assistance partielle**

Nécessite un contact physique d'une tierce personne pour réaliser partiellement au moins une "action".

#### **4 -Assistance totale**

Nécessite un contact physique d'une tierce personne pour réaliser la totalité d'au moins une "action".

#### **PRINCIPES DE COTATION**

Coter chaque "Action" en fonction de ce que fait réellement le patient au cours de chaque

semaine d'hospitalisation observée et non en fonction de ce qu'il pourrait réellement faire dans

d'autres conditions matérielle et psychologiques.

- Par exemple, si un patient refuse de s'habiller seul bien qu'il en soit capable et qu'il doive

alors être totalement assisté pour réaliser cette action, sa cotation à l'habillage du bas est 4.

Si, lors de la cotation d'une variable de dépendance, il apparaît que le patient n'effectue pas

les différentes "Actions" de façon homogène, il faut retenir la cotation de l'"Action" ou il manifeste la plus grande dépendance.

- Exemple pour la variable Habillage : le patient met seul sa chemise et demande seulement de l'aide pour mettre les boutons ; par contre il ne met absolument pas ses sous-vêtements

ni son pantalon et encore moins ses chaussures et ses chaussettes. Dans ce cas "habillage

du haut du corps" est cotée 3 et l'Action "habillage du bas du corps" 4. Il faut donc coter la

variable Habillage à 4.

Si pour une "Action", il y a hésitation de cotation entre le niveau 3 (assistance partielle) et 4

(assistance totale), coter 4.

Pour les patients pris en charge en hospitalisation de jour, de nuit ou en traitement ou cure

ambulatoires et qui ne réalisent pas au sein de la structure certaines "Actions" comme par

exemple l'habillage, ces "Actions" doivent être évaluées par l'équipe soignante ou par l'équipe de

rééducation-réadaptation. Ces équipes peuvent éventuellement procéder en interrogeant le

patient ou son entourage.

### **TRANSCODAGE**

Cette grille de dépendance a été élaborée spécifiquement dans le cadre des travaux PMSI soins de

suite ou de réadaptation. Actuellement, il n'existe pas de tables de transcodage avec d'autres

systèmes d'évaluation de la dépendance

### **Codage des items**

#### **HABILLAGE**

#### **INCLUT 2 "ACTIONS"**

**Habillage du haut du corps** : s'habiller et se déshabiller au dessus de la taille, ainsi que mettre en place et enlever une orthèse ou prothèse selon le cas.

**Habillage du bas du corps** : s'habiller et se déshabiller de la taille jusqu'en bas, ainsi que mettre en place et enlever une orthèse ou une prothèse selon le cas.

#### **COTATION**

##### **1 - Indépendance complète ou modifiée**

S'habille et se déshabille seul en prenant les vêtements à leur place habituelle, peut mettre et attacher un soutien-gorge, enfiler un vêtement par la tête, mettre un vêtement à ouverture sur le devant, mettre les sous-vêtements, un pantalon, une jupe, des bas, une ceinture, des chaussettes et des chaussures ; peut manipuler des fermetures éclair, des boutons, des boutons-pression ; peut mettre en place et enlever seul selon le cas une orthèse ou une prothèse OU requiert une adaptation pour attacher ses vêtements OU prend plus de temps que la normale.

##### **2 - Supervision ou arrangement**

Requiert une supervision (présence, suggestion, stimulation) OU un arrangement (mise en place d'une orthèse ou d'une prothèse, préparation des vêtements ou d'une aide technique spécialisée).

### **3 - Assistance partielle**

Nécessite une assistance partielle pour au moins l'une des deux "Actions".

### **4 - Assistance totale**

Nécessite une assistance totale pour au moins l'une des deux "Actions".

## **DÉPLACEMENTS - LOCOMOTION**

### **INCLUT 5 "ACTIONS"**

- **Transferts lit-chaise-fauteuil roulant** : se transférer vers le lit, la chaise ou le fauteuil roulant et inversement OU si la marche est le mode habituel de locomotion, passer du lit, de la chaise à la position debout et inversement.
- **Transferts aux toilettes** : s'asseoir et se relever du siège des toilettes.
- **Transferts à la baignoire ou à la douche** : entrer et sortir de la baignoire ou de la douche.
- **Locomotion** : marcher une fois en position debout OU utiliser un fauteuil roulant en terrain plat en toute sécurité.
- **Utilisation des escaliers** : monter et descendre une volée de marches (12 à 14 marches).

Exception : si le mode de déplacement le plus courant est le fauteuil roulant (ou chaise roulante, chariot plat, tricycle, etc...), ne pas coter cette "Action " Utilisation des escaliers.

### **COTATION**

#### **1- Indépendance complète ou modifiée**

Effectue seul l'ensemble de ses déplacements et de ses transferts OU utilise des aides techniques ou adaptations, OU prend plus de temps que la normale, OU le fait avec un risque

#### **2 - Supervision ou arrangement**

Requiert une supervision (présence, suggestion, stimulation) ou un arrangement (positionnement d'une planche de transfert, mobilisation d'un cale-pied) OU nécessite une supervision pour parcourir 45 m, quel que soit le mode de déplacement (marche ou fauteuil roulant) ou monter- descendre une volée de marches d'escalier (12 à 14 marches).

#### **3 - Assistance partielle**

Nécessite une assistance partielle pour effectuer au moins l'une de ces 4 ou 5 "Actions".

**4 - Assistance totale** : nécessite une assistance totale pour effectuer au moins l'une de ces 4 ou 5 "Actions".

## **ALIMENTATION**

**INCLUT 3 "ACTIONS"** nécessaires à l'ingestion des repas (lorsque ceux-ci sont préparés et

présentés au patient de manière habituelle sur une table ou sur un plateau) :

**Utilisation des ustensiles** réguliers pour porter les aliments à la bouche

**Mastication**

**Déglutition** (avalier la bouchée ou la gorgée)

### **COTATION**

#### **1- Indépendance complète ou modifiée**

Mange en prenant sur une assiette les aliments de toute consistance et boit à

partir d'une tasse ou d'un verre, utilise les ustensiles réguliers OU utilise une aide technique ou une adaptation (paille, couteau, fourchette, etc...) OU requiert plus de temps que la normale OU nécessite des aliments à consistance modifiée ; si le repas est administré par une autre voie (parentérale ou gastrostomie), le patient se l'administre seul.

## **2 - Supervision ou arrangement**

Requiert une supervision (présence, suggestion, stimulation) OU un arrangement (mise en place d'une prothèse, d'une orthèse, ouvrir un récipient, verser les liquides) OU requiert une aide pour ouvrir les récipients, couper la viande, verser les liquides.

## **3- Assistance partielle**

Nécessite une assistance partielle pour au moins l'une des trois "Actions" OU lorsque le repas est administré par une autre voie (parentérale ou gastrostomie), le patient ne le gère que partiellement.

## **4 - Assistance totale**

Nécessite une assistance totale pour au moins l'une des trois actions OU lorsque le repas est administré par une autre voie (parentérale ou gastrostomie) le patient ne le gère pas

## **CONTINENCE**

### **INCLUT 2 "ACTIONS"**

- Contrôle de la miction
- Assurer un con de l'équipement ou des moyens nécessaires à ce contrôle.
- Contrôle de la défécation
- Assurer un utiliser de l'équipement ou des moyens nécessaires à ce contrôle.

## **COTATION**

### **1 - Indépendance (totale ou modifiée)**

Contrôle complètement la miction et la défécation et n'est jamais incontinent OU s'il requiert un matériel spécifique qu'il place, utilise et nettoie seul, n'est jamais incontinent.

### **Matériel spécifique pour la continence:**

- Urinaire : urinal - bassin de lit - chaise d'aisance - couche, serviette absorbante - sondes - collecteur urinaire - médicaments
- Fécal : bassin de lit - chaise d'aisance- stimulation digitale - lavement - médicaments - poche de stomie

### **2 - Supervision ou arrangement:**

Requiert une supervision (éducation) OU l'arrangement de l'équipement pour maintenir un contrôle satisfaisant OU incontinence exceptionnelle (moins d'une fois par mois^)

### **3 - Assistance partielle**

Nécessite une assistance partielle (l'entretien de son système collecteur urinaire, etc...) pour au moins l'une des deux "Actions", OU peut avoir une incontinence occasionnelle (moins d'une fois par jour)

### **4 - Assistance totale**

Nécessite une assistance totale pour au moins l'une des deux "Actions" OU, incontinent total, le patient se souille fréquemment au cours des 24 heures, et nécessite une assistance totale pour changer ses protections.

## **COMPORTEMENT**

### **INCLUT 1 "ACTION"**

#### **• Interaction sociale**

S'entend et participe avec les autres, à des situations sociales ou thérapeutiques, assure ses besoins propres en même temps que ceux des autres.

### **COTATION**

#### **1- Indépendance totale ou modifiée**

Se conduit de façon appropriée avec les membres de l'équipe de soins, les autres patients et les membres de sa famille dans la plupart des cas OU peut prendre plus de temps que la normale pour s'ajuster à des situations sociales, OU peut avoir besoin de médicaments pour garder le contrôle.

#### **2 - Supervision**

Requiert une supervision OU une surveillance en cas de situations inhabituelles ou stressantes.

#### **3 - Assistance partielle**

Ne se conduit de façon appropriée qu'une partie du temps, nécessite parfois des interventions, voire des négociations ou des restrictions.

#### **4 - Assistance totale**

Se conduit le plus souvent de façon inappropriée, nécessite des restrictions.

Exemples de conduites sociales inappropriées : crises de colère intempestives, langage excessif (grossier, violent), rires et pleurs excessifs, violences physiques, attitude très renfermée ou sans interaction.

Remarque : La démence ou toute autre pathologie mentale du patient devra faire l'objet

d'une description particulière dans le cadre du recueil de la morbidité et à l'aide d'un ou

plusieurs codes CIM-10.

## **RELATION - COMMUNICATION**

### **INCLUT 2 "ACTIONS"**

#### **• Compréhension d'une communication visuelle ou auditive.**

#### **• Expression claire du langage verbal et non verbal.**

### **COTATION**

#### **1 - Indépendance complète ou modifiée**

Comprend et s'exprime normalement, ce qui permet des relations humaines aisées OU comprend et s'exprime difficilement en prenant plus de temps que la normale.

#### **2 - Supervision**

Requiert parfois une stimulation pour permettre les échanges (faire répéter, parler plus lentement, s'aider d'un geste, d'un support, etc...).

#### **3 - Assistance partielle**

Ne comprend ou n'utilise que des mots, expressions ou gestes simples, nécessite fréquemment une aide.

#### **4 - Assistance totale**

Ne s'exprime pas et / ou ne communique pas OU le fait de façon inappropriée.

Dr Lucien Mias - septembre 1999

Echelle de Rankin modifiée :

**Modified Rankin Scale (mRS)**

Valeur	Symptomes
0	Aucun symptome
1	Pas d'incapacité en dehors des symptomes : activités et autonomie conservées
2	Handicap faible : incapable d'assurer les activités habituelles mais autonomie
3	Handicap modéré : besoin d'aide mais marche possible sans assistance
4	Handicap modérément sévère : marche et gestes quotidiens impossibles sans aide
5	Handicap majeur : alitement permanent, incontinence et soins de nursing permanent

Value	Symptoms
0	no symptoms at all
1	no significant disability, despite symptoms ; able to carry out all usual duties and activities
2	slight disability ; unable to carry out all previous activities but able to look after own affairs
3	moderate disability , requiring some help, but able to walk without assistance
4	moderately severe disability ; unable to walk without assistance and unable to attend to own bodily needs without assistance
5	severe disability , bedridden, incontinent and requiring constant nursing care and attention

## ANNEXE X

### Les tableaux relatifs au bilan final :

**Tableau du bilan final le 24/10/2011 de la commande motrice volontaire du membre supérieur**

	Gauche	Droite
<b>Epaule</b>		
Antépulsion	3	5
Abduction	3	5
Rotation externe	-	5
Rotation interne	-	5
<b>Coude</b>		
Flexion	4	5
Extension	4	5
<b>Poignet</b>		
Flexion	3	5
Extension	3	5
<b>Main</b>		
Fermeture	4	5
Ouverture	3	5

**Tableau du bilan final le 24/10/2011 de la commande motrice du membre inférieur**

	Gauche	Droite
<b>Hanche</b>		
Flexion	4	5
Extension	3	5
Abduction	3	5
<b>Genou</b>		
Flexion	2	5
Extension	4	5
<b>Cheville</b>		
Flexion dorsale	3	5
<b>Pied</b>		
Flexion orteils	2	5
Extension orteils	3	5

**Tableau de l'évolution de l'équilibre selon l'échelle de Berg**

	Bilan initial 15/09/2011	Bilan final 24/10/2011
Assis à debout	3	4
Debout sans appui	0	2
Assis pieds au sol	3	4
Debout à assis	2	4
Transferts	2	4
Ramasser un objet à terre	2	3
Debout, se tourner	1	3
Tourner à 360°	0	1
<b>Total</b>	<b>13/36</b>	<b>25/36</b>

**Tableau de l'évolution du bilan PMSI-SSR**

<b>PMSI-SSR</b>	<b>Bilan initial</b>	<b>Bilan final</b>
<b>Habillage</b>	<b>4</b>	<b>3 (assistance partielle)</b>
<b>Deplacement</b>	<b>4</b>	<b>3 (assistance partielle)</b>
<b>Alimentation</b>	<b>4</b>	<b>2 (supervision ou arrangement)</b>
<b>Contenance</b>	<b>4</b>	<b>4 (assistance totale)</b>
<b>Comportement</b>	<b>3</b>	<b>3 (assistance partielle)</b>
<b>Relation</b>	<b>3</b>	<b>3 (assistance partielle)</b>