

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

Neurologie

Prise en charge d'une patiente présentant
un syndrome cérébelleux

Rapport de travail écrit personnel
Présenté par Florence Daouze
Etudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
De Masseur-Kinésithérapeute
2006-2007

SOMMAIRE

1.LE SYNDROME CEREBELLEUX

1.1 Le cervelet :	1
1.1.1 Rappels anatomiques	1
1.1.2 Rappels physiologiques	2
1.2 Le syndrome cérébelleux :	2
1.2.1 Définition	2
1.2.2 Etiologie	3
1.2.3 Sémiologie	3
1.3 La prise en charge d'un patient présentant un syndrome cérébelleux	5
1.3.1 Prise en charge médicale et chirurgicale	5
1.3.2 Prise en charge masso-kinésithérapique	5
1.4 Présentation générale	6
1.4.1 Présentation de la patiente	6
1.4.2 Histoire de la maladie	6

2.LE BILAN DE DEPART

2.1 Le bilan	8
2.1.1 Bilan articulaire	8
2.1.2 Bilan musculaire	8
2.1.3 Bilan cérébelleux	9

2.1.4 Bilan de l'équilibre.....	9
2.1.5 Bilan fonctionnel.....	10
2.1.6 Autres.....	11
2.2 Diagnostic masso-kinésithérapique: déficiences, incapacités, handicap.....	11
2.3 Objectifs de la prise en charge.....	12

3.LES PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES

3.1 Les transferts (FR-lit, assis-debout, FR-sol).....	13
3.2 Le maniement du fauteuil roulant : la double main courante.....	14
3.3 L'équilibre :.....	15
3.3.1 Les niveaux d'évolution moteurs.....	15
3.3.2 Autre forme de travail de l'équilibre.....	16
3.4 Le contrôle volontaire.....	16
3.5 Le travail de la préhension.....	16
3.6 Autres techniques :.....	17
3.6.1 Marche avec un déambulateur lesté.....	17
3.6.2 Lestage des membres et travail contre résistance.....	18

4. L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES

4.1 La séance type.....	18
4.2 L'évolution au cours des séances.....	20

5. LE BILAN DE FIN DE STAGE

5.1 Diagnostic masso-kinésithérapique	21
5.2 Comparaison avec le bilan d'entrée et quantification de l'amélioration fonctionnelle	23
5.3 Evaluation de l'efficacité du traitement	23

6. CONCLUSION

6.1 Les difficultés rencontrées	24
6.2 Propositions thérapeutiques pour la suite de la rééducation	25
6.3 L'avenir de la patiente	25

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

1. LE SYNDROME CEREBELLEUX :

1.1 Le cervelet : [2, 10, 17, 21, 22, 26]

1.1.1 Rappels anatomiques : (annexes I et II)

Le cervelet est la partie postérieure et inférieure de l'encéphale. Il est allongé transversalement et mesure environ 10 cm de longueur, 5 cm de hauteur et 6 cm de largeur. Il est constitué de 3 portions : une médiane, le vermis et deux latérales, les hémisphères cérébelleux.

La façon la plus classique de décrire le cervelet est d'utiliser la division phylogénétique qui le sépare en trois zones : l'archéo-, le paléo-, et le néo-cervelet. Chacune de ces trois zones a une spécialisation différente :

- L'archéo-cervelet intervient dans le contrôle de l'équilibration. Il reçoit des informations principalement d'origine vestibulaire. Son atteinte provoque des perturbations de la station debout.
- Le paléo-cervelet contrôle le tonus de posture des muscles chargés de contrebalancer les effets de la pesanteur. Il reçoit en permanence des informations de la moelle épinière homolatérale. Sa destruction perturbe l'adaptation posturale et la marche.
- Le néo-cervelet reçoit des informations du cortex cérébral. Il contrôle et coordonne la réalisation des mouvements volontaires des membres.

Les répercussions seront différentes selon le degré de l'atteinte des 3 zones.

1.1.2 Rappels physiologiques :

Le cervelet est en permanence informé des performances motrices en train de s'accomplir. A partir des informations reçues, il peut moduler ou réorganiser, en temps réel, le mouvement effectué. Il ne peut exercer son rôle qu'en recevant continuellement des informations sur la situation présente :

- les récepteurs et voies proprioceptives le renseignent donc sur la posture du corps et le jeu des membres,
- l'appareil vestibulaire sur la position et le déplacement de la tête dans l'espace,
- l'écorce cérébrale sur les mouvements en cours d'exécution.

Le cervelet, dans son ensemble, contrôle l'équilibre, le tonus de posture et les mouvements automatiques.

1.2 Le syndrome cérébelleux :[2, 10, 13, 16, 22]

1.2.1 Définition :

Il s'agit de l'ensemble des troubles causés par des lésions du cervelet lui-même ou des voies cérébelleuses du tronc cérébral. Il associe à différents degrés : l'hypotonie, l'incoordination des mouvements, les troubles de l'équilibre et les troubles de la parole.

1.2.2 Etiologies :

Les causes les plus fréquentes sont les accidents vasculaires cérébraux, les tumeurs, les traumatismes crâniens et les maladies démyélinisantes (SEP).

Il peut également s'agir d'une malformation ou de causes toxique, infectieuse ou médicamenteuse.

1.2.3 Sémiologie :

Les troubles de l'équilibre regroupent des troubles de la statique et des troubles de la marche. Il s'agit en général d'une atteinte de l'archéo-cervelet et/ou du paléo-cervelet.

- ✓ La station debout est instable. On observe un élargissement du polygone de sustentation et des oscillations du corps. Ces oscillations sont rattrapées par une « danse des tendons » des tibiaux antérieurs. Dans les formes sévères, des oscillations du tronc apparaissent même en position assise.
- ✓ La marche est ébrieuse, festonnante et irrégulière, avec un élargissement du polygone de sustentation. Les pas sont incertains, de longueur inégale. Néanmoins, le cérébelleux parvient généralement à « rattraper » son déséquilibre et les chutes sont rares.

L'incoordination des mouvements regroupe la dysmétrie, la dyschronométrie, l'adiadococinésie, l'asynergie et les tremblements. Il s'agit le plus souvent d'une atteinte du néo-cervelet :

- ✓ La dysmétrie se met en évidence lors de l'épreuve « doigt-nez ». Il s'agit d'une perturbation de l'amplitude du mouvement qui conserve sa direction mais n'atteint pas son but. On parle d'hypermétrie lorsque le mouvement dépasse la cible et d'hypométrie lorsqu'il ne l'atteint pas.
- ✓ La dyschronométrie correspond à un retard dans le déclenchement et l'arrêt des mouvements.
- ✓ L'adiadococinésie est un trouble qui apparaît lors de l'exécution rapide de mouvements alternatifs, sous la forme d'une perturbation du rythme et de l'amplitude des mouvements. Nous la recherchons lors de la classique manœuvre des marionnettes.
- ✓ L'asynergie est un trouble dans l'enchaînement des différentes composantes du mouvement dont la conséquence est la décomposition des mouvements.
- ✓ Les tremblements sont liés à un trouble de la continuité de la contraction [2] :

Les tremblements statiques ou posturaux apparaissent lors de la station debout ou lors de la marche. Les tremblements cinétiques correspondent aux troubles de la coordination d'un mouvement. Le tremblement, fait d'oscillations de la partie proximale du membre, apparaît au début du mouvement, s'atténue ensuite, pour s'intensifier à l'approche du but.

L'hypotonie cérébelleuse correspond à une diminution du tonus musculaire. Le ballant est exagéré. L'amplitude des mouvements est augmentée. Elle est mise en évidence lors de la manœuvre de Steward-Holmes. Il s'agit d'une flexion contrariée du coude brusquement relâchée provoquant la percussion de la main sur le thorax.

Les troubles de la parole : La dysarthrie est définie comme des difficultés de la parole dues à des troubles moteurs des organes phonatoires. L'élocution est laborieuse,

ralentie, saccadée, explosive et irrégulière dans son volume et son débit. La parole perd son intonation normale et devient monotone.

Ces troubles peuvent également être associés à des troubles de l'écriture et des troubles de l'occulo-motricité.

1.3 La prise en charge d'un patient présentant un syndrome cérébelleux : [5,9,13]

1.3.1 Prise en charge médicale et chirurgicale : [5, 9, 13]

Des traitements médicamenteux sont proposés pour réduire les mouvements anormaux. Le traitement choisi dépend entre autres des caractères du tremblement : de repos, d'action, d'attitude... Lors de l'échec du traitement médical, un traitement chirurgical de neuro-stimulation peut être proposé. Par définition, la neuro-stimulation correspond à une stimulation cérébrale profonde destinée à réduire les tremblements et les mouvements anormaux. Ce traitement est efficace si l'indication est bien posée.

1.3.2 Prise en charge masso-kinésithérapique : [4, 18, 23, 25]

La prise en charge masso-kinésithérapique du syndrome cérébelleux n'est pas vraiment définie et dépend principalement des troubles cognitifs associés. De nombreuses techniques sont cependant proposées pour améliorer l'autonomie des cérébelleux. Les techniques sont choisies de façon plus ou moins intuitives en fonction des possibilités du patient et des résultats du bilan effectué. Les charges additionnelles, le travail de l'équilibre, la

balnéothérapie, le contrôle volontaire, la neuro-facilitation proprioceptive (méthode de Kabat), les N.E.M. ont déjà fait leurs preuves mais aucune de ces techniques ne peut être appliquée de façon systématique à un patient présentant un syndrome cérébelleux. La rééducation est souvent globale et s'attache aux activités de la vie quotidienne.

1.4 Présentation générale :

1.4.1 Présentation de la patiente :

Mme F. est née le 08/02/66 (40 ans) ; elle est mariée et habite à R. une maison comportant un étage avec ses 3 enfants (11 ,13 et 15 ans). Elle est responsable des ventes aux Galeries Lafayette à Metz. Son mari tient un bureau de tabac. Mme F. est gauchère.

1.4.2 Histoire de la maladie :

Le 14/06/05, Mme F. est admise en urgence en neurochirurgie à Nancy dans un état comateux suite à un accident vasculaire cérébral ; elle est intubée et ventilée. Les examens montrent la présence d'un hématome du tronc cérébral. Elle présente comme séquelles une hémiparésie droite, une paralysie faciale périphérique gauche, une paralysie de la VIème paire crânienne gauche, une diplopie, une dysarthrie ainsi qu'une atteinte cérébelleuse.

Le 06/07/05, elle est transférée en neurologie à l'hôpital Bon-Secours. Son hospitalisation est marquée par des tremblements cérébelleux de tête nécessitant l'injection de toxine botulinique au niveau des deux splénium le 21/07/05.

Le 25/07/05, Mme F. est transférée au service de rééducation fonctionnelle de l'hôpital Félix Maréchal à Metz. Elle est hospitalisée dans ce service jusqu'au 11 octobre 2005. Son évolution étant satisfaisante, sa rééducation est ensuite poursuivie en hôpital de jour dans le même service de rééducation, permettant ainsi un retour à domicile (annexe III).

Cependant au mois de novembre, la verticalisation et la marche sont abandonnées en raison d'un recurvatum du genou droit douloureux et d'une recrudescence des tremblements. Sa prise en charge en hôpital de jour s'achève le 07/03/06 . La rééducation est poursuivie en libéral.

Le 04 avril 2006, elle est vue en consultation par le docteur PALFI à l'hôpital de Créteil pour avis, dans l'optique d'une éventuelle neuro-stimulation visant à réduire les tremblements et les mouvements anormaux. Suite à cette consultation, la neuro-stimulation est reportée et le traitement médical modifié (traitement anti-parkinsonien = Modopar 250mg 3 fois par jour).

Le 06/09/06, elle est réadmise en externe au service de rééducation de l'hôpital Bon-Secours pour des séances de kinésithérapie visant à améliorer sa locomotion, optimiser ses transferts et favoriser son autonomie. Le 27/09/06, Mme F. se rend en consultation en neurologie dans le même hôpital, son neurologue ne souhaite plus augmenter son traitement anti-parkinsonien. En revanche, il reprend en considération l'éventualité d'une neuro-stimulation qui serait effectuée par le docteur Palfi en juin 2007 (soit deux ans après l'apparition du syndrome cérébelleux).

La patiente est suivie en orthophonie pour ses problèmes de dysarthrie.

2.LE BILAN DE DEPART:

2.1 Le bilan : [2,10,16]

Mme F. nous est confiée pour 10 séances de kinésithérapie avec pour prescription : « kinésithérapie visant à optimiser les transferts et la locomotion ». Une prolongation de 6 séances est demandée par la suite.

2.1.1 Bilan articulaire :

Les amplitudes articulaires sont évaluées en actif et en passif. Les mesures sont effectuées à l'aide d'un goniomètre à branche. Nous notons chez cette patiente la présence d'un recurvatum de genou droit de 10° en passif que nous retrouvons en charge.

2.1.2 Bilan musculaire :

La force musculaire est évaluée selon l'échelle de Held (annexe n°V).
Ce bilan ne met pas en évidence un déficit de force spécifique. Nous notons tout de même une légère diminution de la force globale sans doute due à l'inactivité de la patiente.

La patiente ne présente pas de trouble du tonus.

2.1.3 Bilan cérébelleux : [2]

Les tests doigt-nez et talon-tibia, nécessitant de suivre une trajectoire, permettent de mettre en évidence une éventuelle dysmétrie. Lors de ces tests, nous notons une hypométrie au niveau du MS droit puisque la patiente n'atteint pas sa cible. Aux MI, le test est correctement réalisé. Cependant la tâche est coûteuse et les tremblements d'action sont majorés. Ces tests permettent également de noter la présence d'une dyschronométrie à droite.

Le test des marionnettes évalue l'adiadococinésie, c'est-à-dire la capacité à réaliser rapidement des mouvements alternatifs. Mme F. réalise correctement ce test mais les tremblements d'action sont de nouveau majorés.

Nous évaluons les tremblements cérébelleux selon l'échelle de Fahn (annexe VI). Nous notons la présence de tremblements de repos de cotation 2 (=tremblements nets ; amplitude < 2 cm ; peuvent être intermittents) intéressant le membre supérieur droit et la main droite. Des tremblements d'action de cotation 3 (tremblements marqués ; amplitude entre 2 et 4 cm) sont mis en évidence lors des mouvements volontaires ; ils concernent l'ensemble du tronc et l'hémicorps droit [8].

2.1.4 Bilan de l'équilibre :

Un bilan précis de l'équilibre est réalisé selon la fiche de bilan utilisée à l'hôpital Bonsecours issue de la rééducation des SEP selon Sultana : voir annexe IV. [3]

- ✓ Equilibre assis : Mme F. peut tenir la station assise sans dossier avec appui des deux membres supérieurs si ses pieds sont au sol. Le tronc est redressé.

- ✓ Changement de position : Nous évaluons les N.E.M.. Mme F. réalise correctement le retournement décubitus ventral/dorsal, la quadrupédie ainsi que le « genoux dressés » avec appui des deux MS. Elle réalise sans aide ces changements de position. Elle présente cependant des difficultés à la réalisation des chevaliers servants droit et gauche avec appui des deux MS.
- ✓ Equilibre debout : La station debout est possible entre les barres parallèles avec appui des deux MS. Le passage debout nécessite l'aide d'un thérapeute. L'équilibre est précaire et les tremblements sont majorés. La patiente angoisse. Elle ne présente pas de réactions parachutes adaptées et ne sait pas chuter.

L'analyse de la marche entre les barres parallèles (le soutien d'un thérapeute est nécessaire) met en évidence : une difficulté à placer son MS en avant lors du déplacement, une flexion de hanche excessive lors de l'avancée du MI (impulsivité motrice), le genou droit bloqué en recurvatum tout au long du cycle de marche, un talonnement, des oscillations du tronc.

La marche avec un « rollator » nécessite l'intervention de deux thérapeutes.

2.1.5 Bilan fonctionnel :

Mme F. se présente dans un fauteuil roulant de location, peu confortable qu'elle ne manie seule que sur quelques mètres.

Nous notons une réduction importante de sa participation, signe retrouvé de façon caractéristique lors d'une atteinte cérébelleuse [13].

Elle ne réalise pas d'activités de la vie journalière seule. Elle est gênée par ses tremblements lors d'activités diverses (boire, couper sa viande, s'habiller). Son mari l'aide pour la toilette, les repas, les transferts. Elle ne réalise aucune activité domestique (ni préparation des repas, ni prise en charge des enfants). Son écriture est illisible.

Elle « marche » en déambulateur chez elle pour des déplacements lit-toilette avec l'intervention (excessive) de son mari.

2.1.6 Autres :

La patiente présente une perte de la sensibilité thermo-algique du MS droit.

Mme F. porte un cache sur l'œil gauche du fait de sa diplopie. Une dysarthrie est également notable mais elle ne compromet pas sa compréhension.

Du point de vue psychologique, Mme F. est très fragile ; elle présente des antécédents de dépression. La patiente semble consciente d'être dépendante.

2.2 Diagnostic masso-kinésithérapique : déficiences, incapacités, handicaps :

Déficiences :

- ✓ trouble de la sensibilité thermo-algique du MS droit
- ✓ dysarthrie et diplopie
- ✓ tremblements d'action gênant la réalisation des mouvements volontaires
- ✓ troubles de la coordination : hypométrie du MS droit, dyschronométrie, adiadicocinésie.
- ✓ diminution de la force musculaire globale

- ✓ trouble articulaire : recurvatum de genou droit

Incapacités :

- ✓ difficultés à la réalisation des niveaux d'évolution moteurs
- ✓ trouble de l'équilibre et de la marche
- ✓ incapacités aux activités de la vie journalière
- ✓ perte d'autonomie

Handicaps :

- ✓ social : avec son mari, ses enfants et son entourage
- ✓ professionnel : la patiente ne travaille plus actuellement
- ✓ personnel : image de soi, dépendance...

2.3 Objectifs de la prise en charge :

Notre prise en charge est principalement orientée vers une amélioration de la vie quotidienne.

- ✓ Améliorer l'autonomie :
 - Aider pour le choix d'un fauteuil roulant adapté et apprendre son maniement
 - Améliorer les transferts : FR- lit, assis –debout, sol – FR (en cas de chute).
 - Travailler l'équilibre et la marche : N.E.M., marche entre les barres parallèles...
 - Lutter contre le déconditionnement à l'effort à travers les différents exercices.
- ✓ Associer tous ces exercices à un travail de lutte contre les tremblements : favoriser le contrôle volontaire, ralentir les gestes, lester...
- ✓ Travailler les préhensions (des deux MS) pour faciliter les A.V.J.

- ✓ Lutter contre la réduction de la participation en encourageant la patiente à réaliser le maximum d'activités SEULE en rééducation et chez elle : chaussage/déchaussage, retirer la veste, mettre les freins, retirer les accoudoirs du fauteuil...
- ✓ Offrir un soutien psychologique et apporter le maximum d'encouragement.

3.LES PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES: [3, 4, 13, 19, 20, 23]

3.1 Les transferts :

Pour une personne vivant en fauteuil roulant, la capacité à réaliser ses transferts seule est indispensable à son autonomie. Trois transferts semblent nécessaires : FR/ lit (ou FR/WC), assis/debout, FR/sol (en cas de chute). L'apprentissage des transferts fait donc partie intégrante de notre rééducation.

Le transfert FR/table de kiné est le premier travaillé. La table est placée à la même hauteur que l'assise du fauteuil roulant.

Description : Le fauteuil est placé parallèlement à la table. Les freins sont serrés et l'accoudoir côté table est retiré. La patiente place ses pieds au sol de façon parallèle ; ses fesses sont avancées sur le bord de l'assise. Une poussée simultanée sur les 2 MS et les 2 MI permet le soulèvement du bassin. La patiente se transfert ensuite sur la table, en effectuant un quart de tour.

L'apprentissage de ce transfert est le préalable indispensable pour la réalisation des suivants.

Les transferts FR/WC, FR/lit et FR/Voiture fonctionnent sur le même principe.

Le transfert Sol/ FR est nécessaire et utile en cas de chute :

Description : Au sol, la patiente se place face au FR. Elle utilise l'assise comme point d'appui pour se mettre à « genoux dressés », puis en « chevalier servant ». Elle se hisse sur le FR en effectuant un quart de tour en prenant appui sur les accoudoirs.

Le passage assis/debout n'appartient pas à proprement parler au transfert mais son apprentissage facilite la réalisation des autres transferts. Nous le travaillons préférentiellement à côté d'un espalier pour permettre à la patiente de se tenir lors des premiers essais.

3.2 Le maniement du fauteuil roulant [12]: (annexe VIII)

Le fauteuil roulant est un moyen d'accès à l'autonomie. Cependant, les caractères particuliers de ce syndrome cérébelleux à prédominance unilatérale nécessitent quelques adaptations. Des dispositifs existent pour permettre qu'un seul membre supérieur assure la fonction de propulsion. Le principe repose sur la double main courante : la barre extérieure agit sur la roue homolatérale, alors que la barre intérieure est connectée à la roue controlatérale. L'action sur une seule de ces mains courantes permet donc la giration alors que l'action simultanée sur les deux barres assure une trajectoire linéaire. Pour l'apprentissage du maniement, nous proposons des exercices en ligne droite puis nous ajoutons des virages, des demi-tours et enfin des passages de portes. Les épreuves peuvent être chronométrées au cours des séances pour quantifier l'évolution.

3.3 L'équilibre : (annexe IV)

« Le travail de l'équilibre permet de faire progresser le sujet à l'intérieur de son handicap » *Sultana*[3].

L'équilibration consiste en un contrôle du centre de gravité dans le polygone de sustentation. Ce contrôle s'exerce dans les activités statiques (position debout) et dans les activités dynamiques (marche, montée ou descente d'escaliers).

3.3.1. Les N.E.M. : [13, 19]

Les N.E.M. constituent un enchaînement de maintiens, de redressements, de déplacements qui permettent de bouger, de changer de position et de parvenir à la marche. L'acquisition des N.E.M. comporte 3 stades de progression : le maintien de la position, son intégration et son automatisation [19].

De la position assise « fesses sur les talons », la patiente peut aisément se placer à « genoux dressés ». Nous travaillons avec appui des deux MS puis d'un seul. Le thérapeute se tient à disposition pour intervenir si nécessaire. A partir de cette position « genoux dressés », nous pouvons obtenir le passage à la position debout en effectuant le chevalier servant. L'équilibre en chevalier servant est travaillé à droite puis à gauche, avec puis sans soutien des MS. La position debout stable est le but final du guidage par les N.E.M..

La quadrupédie peut s'avérer être un mode de déplacement dans certains cas.

3.3.2. Autre forme de travail de l'équilibre : [3]: (annexe IV)

Cette fiche oriente la rééducation vers les activités d'équilibration fonctionnelle. Chaque performance est quantifiée. Il s'agit de choisir un niveau d'exercice en fonction des capacités de la patiente et à force de répétition de la faire progresser vers l'exercice suivant (ils sont classés par ordre croissant sur la fiche). Quatre niveaux de performance sont abordés : les tenues de position, les déplacements, les escaliers, les changements de position et chutes.

Nous avons principalement utilisé cette fiche comme bilan.

3.4 Le contrôle volontaire :[23]

Favoriser le contrôle gestuel volontaire consiste à agir sur l'impulsivité motrice en décomposant et en ralentissant les gestes. Le patient cérébelleux a tendance à se précipiter lors d'une activité. Nous allons donc l'encourager à décomposer calmement chaque exercice (lors des transferts par exemple). La concentration est également indispensable à obtenir.

3.5 Les préhensions :

Le travail des préhensions entre dans nos objectifs de prise en charge orientés vers la vie quotidienne. Nous proposons au cours de nos séances une série d'exercices visant à optimiser les prises. Nous commençons par la main gauche (la patiente est gauchère et les tremblements sont moins importants à gauche) avec appui sur le coude ce qui permet de diminuer le nombre d'articulation à contrôler. Les exercices sont simples : boire, mettre ses chaussures, tourner des pages, attraper ou lâcher un objet... Nous proposons ensuite les

mêmes exercices à droite. Il sera enfin question d'activités bimanuelles. L'objectif final est de permettre des préhensions sans appui sur les coudes. Nous proposons également un travail de la précision des gestes par des jeux de ballons.

3.6 Autres techniques :[13, 23]

3.6.1 La marche avec un déambulateur lesté :

L'utilisation d'un déambulateur lesté lors d'exercice de marche peut s'avérer utile. En effet, le poids porté sur le déambulateur permet de donner des appuis plus fixes qu'avec un déambulateur classique. Nous utilisons préférentiellement un « rollator » ce qui évite d'avoir à le soulever à chaque pas.

3.6.2 Lestage des membres/Travail contre résistance :

La mise en place de poids placés à la partie distale des membres fait partie des techniques permettant de réduire transitoirement les tremblements. La charge optimale est de 500 à 800 grammes [23]. Néanmoins cela peut générer une fatigue quand la charge est trop importante. Le travail contre résistance permet également de diminuer l'amplitude des tremblements.

4.L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES :

4.1 La séance type :

Mme F. arrive en ambulance pour une séance d'environ 45 minutes.

Les objectifs de chaque séance sont modulés en fonction des capacités de la patiente, et principalement en fonction de l'ampleur des tremblements qui varie suivant son état psychologique (stress, contrariété, fatigue...). Les exercices proposés sont constamment réajustés en fonction des résultats obtenus afin d'éviter de mettre la patiente en échec. Toutes les séances sont abordées avec le même axe de traitement ; elles sont divisées en trois temps :

➤ Premier temps : travail des transferts, maniement du FR et autonomie.

Chaque transfert nécessaire au cours de la séance de rééducation est effectué par Mme F. de façon la plus autonome possible. Le thérapeute se situe toujours à proximité et intervient si nécessaire. Au cours des séances, Mme F. est principalement amenée à effectuer des transferts FR/ table de Bobath. Nous travaillons également le transfert sol/FR.

Le maniement du fauteuil roulant fait partie intégrante de la rééducation. Tous nos exercices s'effectue avec un fauteuil manuel à double main courante gauche (annexe VIII). L'utilisation de ce type de commande à l'avantage de ne pas majorer les tremblements de la patiente. Il a fallu la familiariser avec cette commande avant de lui proposer des exercices de maniement.

➤ Deuxième temps : travail de l'équilibre et de la marche (annexe IV et VIII).

Nous travaillons le plus souvent les niveaux d'évolution moteurs à proximité d'un espalier ; l'objectif final étant bien sûr le maintien de l'équilibre en position debout.

Ex. La patiente est à « genoux dressés » avec un appui fixe sur l'espalier. Nous lui demandons de se stabiliser et dès que possible de passer à un chevalier servant droit. Si elle se sent en sécurité, le soutien à l'espalier peut être supprimé. Nous comptons le temps de maintien pour évaluer la progression sur plusieurs séances.

La marche est travaillée entre les barres parallèles puis avec un déambulateur lesté. Nous insistons sur la correction des défauts : placement des MS en avant sur les barres, travail de la synchronisation flexion de hanche- flexion de genou, diminution du polygone de sustentation.

Le travail assis/debout est travaillé de façon plus spécifique avec la seule aide d'un thérapeute. En effet, Mme F. réalise bien ce changement de position seule avec un appui fixe. La progression veut donc que l'on supprime l'appui.

L'équilibre assis est travaillé en bord de table.

➤ Troisième temps : les préhensions

Nous proposons à Mme F. des exercices de préhension inspirés de la vie quotidienne. Pour aider la patiente, les exercices sont réalisés en appui sur le coude d'abord avec la main gauche puis avec la droite.

Ex. 4 objets de tailles et de formes différentes sont placés d'un côté de la table, de l'autre côté se trouve un récipient. Nous demandons à la patiente de placer les objets dans le récipient sans déplacer ce dernier.

Tout au long de la séance, l'autonomie est favorisée lors de gestes simples : chaussage/déchaussage, mettre les freins du FR, retirer l'accoudoir... La séance est entrecoupée de pauses fréquentes dans la mesure où le patiente est très fatigable. Des encouragements sont constamment renouvelés. Dans toutes les activités que Mme F. fait, l'accent est mis sur le contrôle gestuel volontaire et sur la concentration (ce qui justifie d'autant plus les pauses). Malgré les pauses, la patiente est souvent fatiguée en fin de séance.

4.2 L'évolution au cours des séances :

La prise en charge de Mme F. est assez particulière : très soutenue par son mari et sa famille, la patiente pense récupérer complètement grâce au traitement médical et/ou chirurgical. Elle refuse son handicap et a du mal à accepter son « image ». De plus, nous avons le sentiment que son mari la surprotège. Il est donc nécessaire de faire un travail tant sur le plan psychologique que sur le plan masso-kinésithérapique.

Les premières séances sont orientées vers l'amélioration des préhensions et des transferts car Mme F. est très fatigable. Dès ces premières séances, il est aussi question de lui faire admettre la nécessité de choisir un fauteuil roulant adapté (=gain d'autonomie) et de le manier seule. Nous avons donc travaillé avec un FR à double main courante gauche avant de recevoir son mari pour qu'il constate les progrès. Un rendez-vous est pris le 20/10/06 au

C.E.R.A.H. (Centre d'étude et de recherche en appareillage pour les handicapés) de Woippy pour choisir le FR idéal.

Des encouragements sont constamment renouvelés pour encourager la patiente à réaliser le maximum d'activités seule chez elle.

Au cours de la prise en charge, il est nécessaire de réduire le nombre de séances de 3 à 2 par semaine à cause de la fatigue. A la fin de notre traitement, le déconditionnement à l'effort se fait moins sentir. Nous orientons nos séances sur le travail de l'équilibre et de la marche. Notre travail a permis d'obtenir une marche avec un déambulateur lesté à 5 kg et une aide légère. De plus, Mme F. commence à accepter son handicap. Elle comprend que ses efforts doivent s'inscrire dans la durée. Elle réalise plus d'activités quotidiennes de façon autonome. La patiente est également plus sûre d'elle. Son mari est toujours très présent mais il lui laisse désormais une plus grande indépendance.

5. LE BILAN DE FIN DE STAGE :

5.1 Diagnostic masso-kinésithérapique :

Déficiences :

- ✓ Trouble de la sensibilité thermo-algique du MS droit
- ✓ Dysarthrie et diplopie
- ✓ Tremblements de repos de cotation 2 (= tremblements nets ; amplitude < 2cm)
intéressant le membre supérieur droit et la main droite

- ✓ Tremblements d'action de cotation 3 (= tremblements marqués ; amplitudes entre 2 et 4 cm) au niveau du tronc et du MS droit lors des mouvements volontaires.
- ✓ Troubles de la coordination : dyschronométrie, adiadococinésie et hypométrie au niveau du MS droit.
- ✓ Diminution de la force musculaire globale
- ✓ Trouble articulaire : recurvatum de genou droit de 10° en charge

Incapacités :

- ✓ Difficultés à la réalisation des N.E.M. : Elle exécute maintenant les chevaliers servants droit et gauche avec l'appui d'un seul MS. A partir de cette position, le passage debout est réalisable avec le soutien d'un MS et la présence d'un thérapeute.
- ✓ Troubles de l'équilibre et de la marche : (annexe IV) Mme F. peut tenir la position assise sans dossier sans appui des MS sans poser les pieds au sol. La station debout stable est réalisée avec l'appui d'un MS. La patiente angoisse moins. La marche est possible seule entre les barres parallèles. Les derniers essais sont effectués avec un déambulateur lesté à 5 kg : la patiente marche ainsi avec une aide humaine légère.
- ✓ Réalisation des activités de la vie journalière : Mme F. réalise sa toilette seule. Elle fait désormais ses transferts seule avec la présence d'une tierce personne qui n'intervient pas. La patiente prend plus d'initiatives et se sent plus autonome, plus sure d'elle.
- ✓ Autonomie : Mme F. aura dans 3 semaines un fauteuil roulant adapté présentant : une double main courante gauche, une assise plus large et plus basse, un frein droit plus long (pour être plus facile à desserrer), une attache au niveau du MI droit pour limiter les tremblements. Il sera également plus léger. Des demandes de prise en charge

financière sont effectuées avec l'aide du C.E.R.A.H.. Elle manie maintenant son FR seule.

Handicaps :

- ✓ social : avec son mari, ses enfants, son entourage
- ✓ professionnel : Mme F. ne travaille plus
- ✓ personnel : l'autonomie est améliorée mais reste toujours limitée

5.2 Comparaison bilan d'entrée/ bilan de sortie :

Voir annexe VII

5.3 Evaluation de l'efficacité du traitement :

L'objectif principal de notre prise en charge est de rendre plus autonome la patiente.

Notre traitement a donc eu une efficacité réelle en :

- améliorant les transferts et les préhensions
- redonnant un mode de déplacement autonome
- luttant contre le déconditionnement à l'effort
- améliorant l'équilibre et la marche accompagnée
- augmentant l'autonomie (toilette, repas...)
- favorisant l'acceptation du handicap

Malheureusement, l'accent doit être mis sur le caractère invalidant des tremblements qui limitent réellement les capacités de préhension, d'équilibre debout et de marche. En effet, la

marche nécessite toujours une aide technique et la présence d'une tierce personne. Les activités manuelles avec son MS droit restent encore compliquées.

6. CONCLUSION :

6.1 Les difficultés rencontrées :

La principale problématique de cette prise en charge est l'écart entre les attentes de la patiente et ses capacités fonctionnelles réelles. Nous avons été confronté à un déni, ce qui ne facilite pas la prise en charge. Cependant, la patiente est très coopérante lors des séances et suit les conseils que nous lui prodiguons.

Nous avons reçu son mari à deux reprises : pour lui montrer le FR à double main courante, mais aussi, et surtout pour discuter avec lui. En effet, il semble nécessaire, pour que notre prise en charge soit efficace, que Mme F. réalise seule chez elle ce qu'elle fait en rééducation (transferts, maniement du FR...). Il faut que son mari lui laisse plus d'autonomie.

Nous avons également testé le lestage des MS mais la charge nécessaire pour réduire les tremblements excède un kilogramme . Elle génère une fatigue trop importante lors des activités de préhensions.

A la fin de notre rééducation, Mme F. est passée à une phase d'acceptation du handicap. Elle est consciente des problèmes rencontrés et sait qu'elle ne va pas retravailler.

6.2 Propositions thérapeutiques :

Du point de vue kinésithérapique, quelques techniques peuvent encore être testées :

- ✓ La kinébalnéothérapie est un complément utile à la rééducation lorsque le patient présente des troubles de l'équilibre et de la coordination. La résistance de l'eau diminue les tremblements. Les gestes canalisés ont une réalisation proche de la normale ce qui facilite leur apprentissage. [23, 24]
- ✓ Le métronome permet de donner un rythme aux mouvements et de diminuer l'impulsivité motrice.
- ✓ A force de répétition, l'équilibre et la marche peuvent être améliorés. En fin de prise en charge, la patiente commence à mieux s'équilibrer avec un déambulateur lesté. L'apprentissage des chutes devra également être travaillé.

6.3 Avenir de la patiente :

Dans les mois à venir, il est prévu un déménagement. Les plans de construction de leur maison ont été revus pour être adaptés, il s'agira d'une maison plein pied.

Du point de vue chirurgical, les techniques de stimulation cérébrale profonde se développent et peuvent être utilisées pour réduire les tremblements[1,8]. Un rendez-vous est fixé le 16/12/06 à Créteil avec le docteur Palfi pour envisager cette thérapeutique. Mme F. attend beaucoup de cette neuro-stimulation.

Une intervention chirurgicale pour sa diplopie est prévue en septembre 2007.

Des risques de récurrences dues à la fragilité vasculaire compromettent son avenir.

BIBLIOGRAPHIE

1. Benbid A-L, Pollak P, Hoffmann D et Mumari C – *Aspects actuels de la neurostimulation*- Editions techniques- Encycl Méd Chir (Paris-France), Neurologie, 17- 720- D- 10, 1995, 7p
2. Cambier J, Masson M, Dehen H- *Abrégés de Neurologie*- 11^e édition Masson 2004
3. Choplin A, Sultana R, Bardot P- *Rééducation fonctionnelle des équilibres chez les patients atteints de S.E.P.*- Kinésithér scient, 2005- 452 :25-32
4. Descharmes C., Lardieu P.- *Prise en charge d'un patient présentant un syndrome cérébelleux* - Kiné, les cahiers- 2003- 17, 18 : 62-68
5. Enjalbert M, Pelissier J- *Peut-on réduire les mouvements anormaux ?*- J Réadapt Méd 2005- 2 : 72-75
6. Glickstein M.- *Thinking about the cerebellum*- Brain 2006- Vol 129 n°2 : 288-292
7. Quevauvilliers J., Fingerhut A.- *Dictionnaire médical*- 3^e édition- Masson 2004
8. Lebrun C- *Conférence de Consensus, Les tremblements et les mouvements anormaux au cours de la SEP : Indications thérapeutiques à visée symptomatique*- Rev. Neurol. 2001- Vol 157 n°8-9 (cahier n°2) : 1079- 1084
9. Lotterie JA- *Conférence de Consensus, Traitements symptomatiques de la SEP*- Rev. Neurol. 2001- Vol 157 n°8-9 (cahier n°2) : 1091-1119

10. Masson C.- *Syndrome cérébelleux*.- Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Neurologie, 17-040-A-10, 1999, 10p
11. Netter Frank H - *Atlas d'anatomie humaine*- 3e édition- Masson 2004
12. Pellisier J, Jacquot JM, Bernard PL – *Le fauteuil roulant*- Masson 1997- 257-260
13. Rousseaux M., Kogłowski O., Peremour D.- *Evaluation et prise en charge du tremblement cérébelleux*- J Réadpt Méd- 2005 ; 2 : 88-93
14. Rouvière H, Delmas A- *Anatomie humaine, descriptive, topo et fonctionnelle*- 15^e édition – Masson 2002, Tome 4
15. Schwabe A, Dreppar J, Maschke M- *The role of the human cerebellum in short and long terme habituation of postural reponse*- Gait Posture 2004- Vol 19 n°1 : 16-23
16. Sellal F, Andraintseheno M, Micheletti G et Collard M. *Troubles de la coordination*.- Encycl Med Chir, Neurologie, 17-006-A-10, 2000, 8p
17. Tilikete C, Vighette A- *Troubles de l'équilibre : Orientation diagnostique*- Rev. Prat. 2000- Vol 50 n°14 : 1613-1619
18. Xhardez Y et Co- *Vademecum de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle, Ataxie*- 5^e édition- Maloine, 2002
19. Xhardez Y et Co- *Vademecum de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle, N.E.M.*- 5^e édition- Maloine, 2002

AUTRES REFERENCES...

20. Barbesant M.- *Technique d'adaptation aux troubles de l'équilibre*- Ann. Kinsésither.- 1987, t 14, n°3 : 93-95
21. De Recondo J- *Principaux syndromes neurologiques, Syndrome cérébelleux*- Roussel, 1973
22. Desoutter P.- *Le bilan de rééducation concernant les syndromes cérébelleux*- Ann. Kinésith.- 1985, t 12, n°1-2 : 15-19
23. Do MC, Rémy-Nérise, Jokic C, Monteil, Azouvi Ph, Bussel B- *Posture, équilibration et médecine de rééducation - Troubles de l'équilibre du cérébelleux : Mécanismes et prise en charge* - Masson, 1993 : 184-189
24. Sultana R.- *La rééducation de l'équilibre et de la coordination en kinébalnéothérapie*- Ann Kinsésither., 1981- n° 8, p 341-352.
25. Sultana R.- *La rééducation des ataxies et syndromes cérébelleux*- Kinésither Scient. 1990- n° 289, p 7-16.
26. Serratrice G., Autret A.- *Neurologie, Le syndrome cérébelleux*- Ellipses 1996, 204-209

POUR EN SAVOIR PLUS...

Connaître les syndromes cérébelleux (CSC) sur www.csc.asso.fr/-8k

Annexes

Annexe I

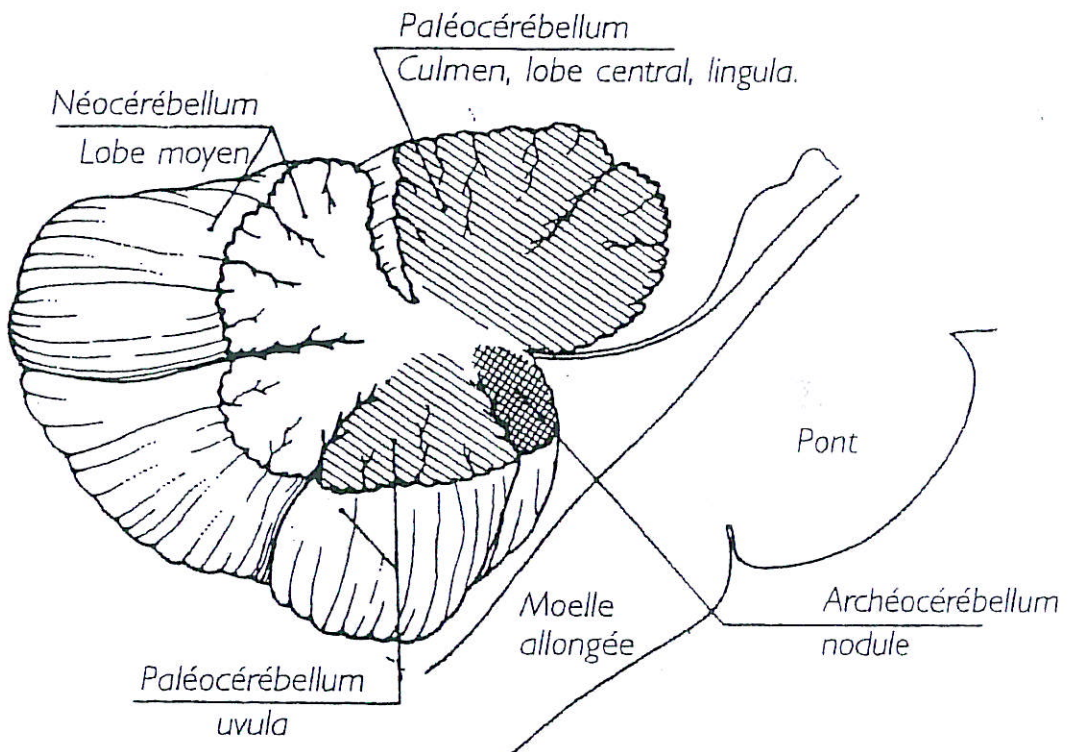
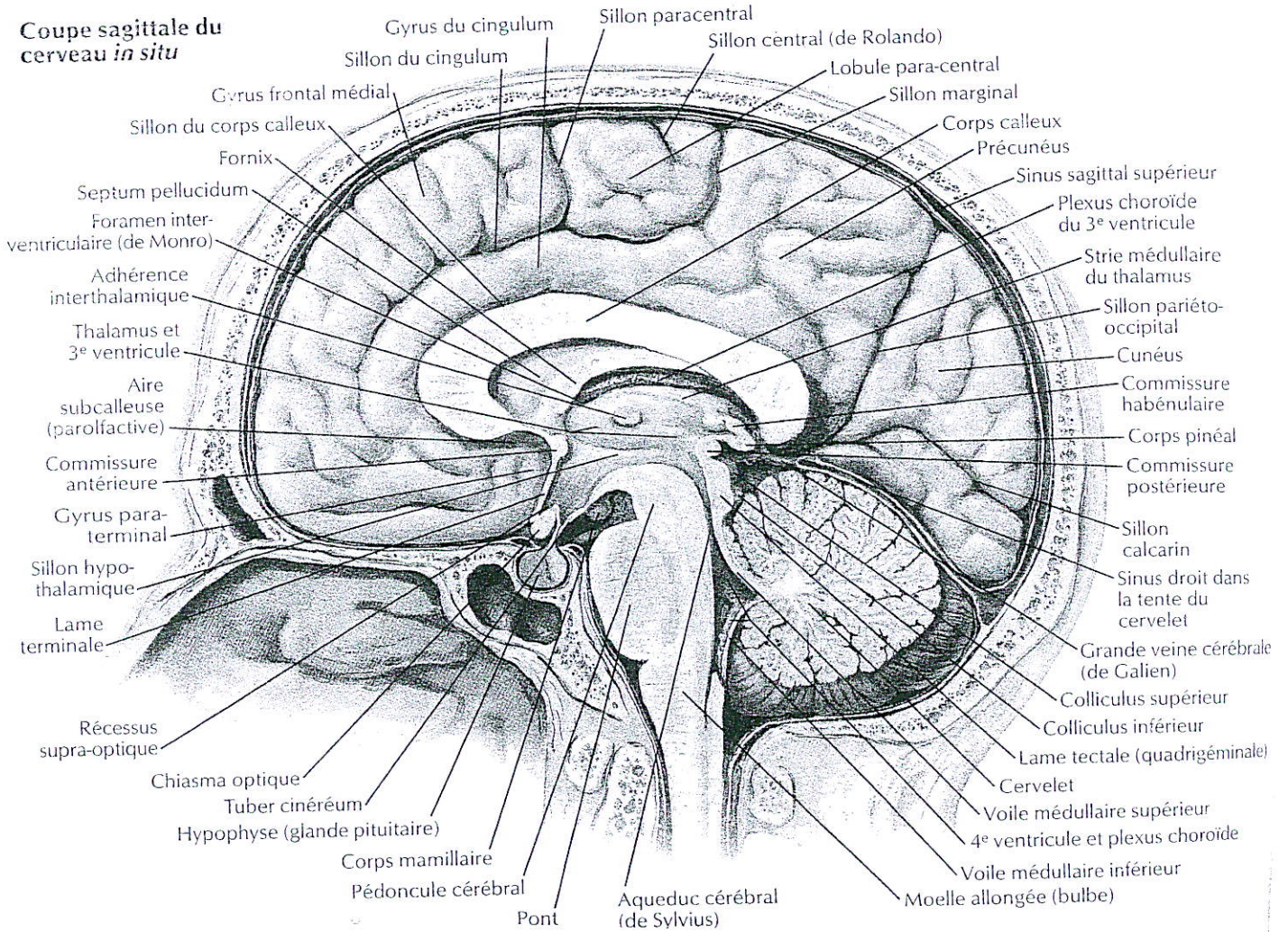


Fig.1 : Division fonctionnelle du cervelet.

Annexe II :

Cerveau : vues médiales



P. Netter M.D.
© J.B. Baillière
T. 1

Fig.2: Cerveau : vue médiale

Cervelet

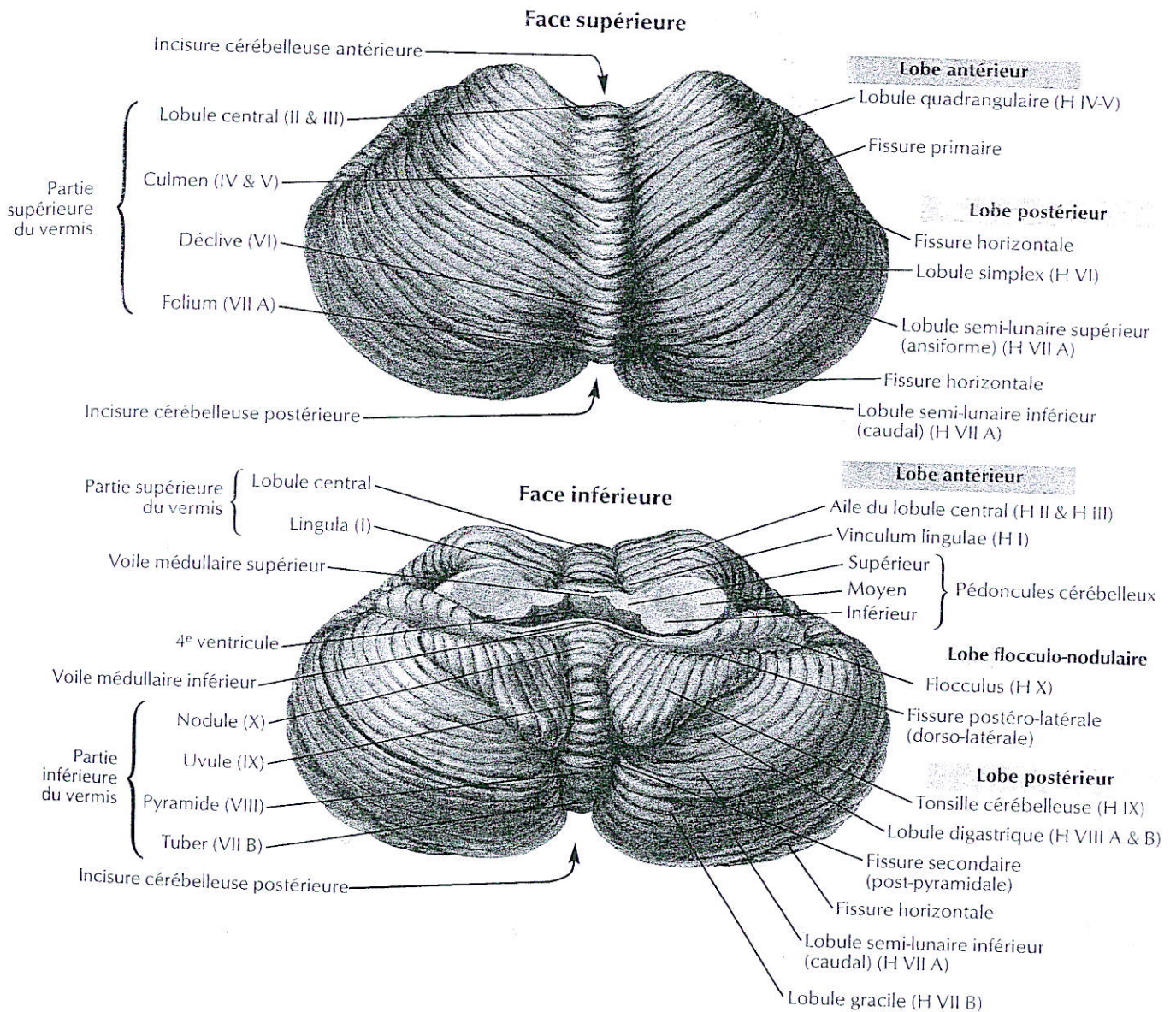


Fig.3 : Cervelet

EVOLUTION EN RÉÉDUCATION FONCTIONNELLE

Concernant Madame F

Le 1/08/2005

Bonne récupération motrice par contre perturbée par son syndrome cérébelleux.

A un collier cervical. Tremblements tête. Arrive à être verticalisée mais pas de déplacement possible, très entourée par sa famille, demande ALD.

Le 08/08/05

Tremblements gênant la verticalisation

Peu gênée en position assise par contre

Bonne récupération motrice

Très perturbée par ses problèmes protubérantiels

=> contacter Lay St Christophe

Très entourée par sa famille - Permission accordée le 15/08 et le 03/09

Consultation OPH souhaitable et orthoptiste pour son atteinte du VI gauche et troubles de vision

Mange seule - Boit Carola verte à petites bulles

Douleurs à l'épaule droite => ionisation Profenid

Le 22/08/2005

Récupération sensibilités sous plante du pied. Transfert fauteuil-table seule. Marche déambulateur.

Transfert facilité. Tonus tronc, bon équilibre, bien assise. Arrive à gérer ses tremblements. Membre

supérieur droit : pas de sensibilité épicroticienne, douleur épaule droite. Sensibilité profonde. Commence à manger seule. Lest 500 g pour le repas (achat par la famille).

Le 29/08/2005

Retire sa chaussure seule. Evolution progressive. RDV auprès du Pr. PICARD. Et neurochirurgien, angioscanner. Aide aux AVQ, guide son déambulateur avec aide. Attendre des bracelets de lestage.

Contrôle mieux son membre supérieur gauche. A droite, il persiste des tremblements. Bonne évolution globale. Fatigabilité. Sent le froid membre supérieur droit mais le chaud.

Le 5/09/2005

Réunion. Médecin - A.S. - Famille. Demain après-midi + Mme LECLERE-FERRARI. Problème de retour à domicile. Objectif : transfert seule. A solliciter pour le faire seule.

Arrive à manger avec ses lests de sable. HDJ : sur 15 séances après sa sortie. COTOREP.

Le 12/09/05

Pas de changement

Marche avec déambulateur + 1 personne

Arrêt physiothérapie

Monte et descend les escaliers

Permission samedi et dimanche

AS : barres d'appui siège de bains, aide à domicile, techniques

Pas d'intervention neuro-chir, doit être revue dans 6 mois

Sortie début octobre, poursuite en AHJF

Fauteuil roulant en location, cache rayons

Demande à voir un psychologue ou un psychiatre

Le 26/09/05

Troubles paresthésiques hémicorps droit

Fig.3 : Cervelet

R.V. Dr GODET le 05/10/05 => mise sous NEURONTIN 300 à 900 mg

Poursuite prise en charge psychologique

BLON à introduire

Sortie le 11/10/05 =) AHJF trois fois par semaine
Mme F

le 3/10/2005

Bon moral, NEURONTIN sous 800 mg/jour → à augmenter.

Sortie le 11/10/2005. HDJ à partir jeudi 13/10/2005. progrès lors marche avec déambulateur.

ÉVOLUTION HÔPITAL DE JOUR

NOM et PRENOM : F

Date 08/11/05

Médecin : Docteur J.M. ROUSSE

ChB

Elle a vu récemment en consultation le Dr GODET : je lui fais par de sa correspondance et on va donc monter le NEURONTIN à 600mg x 3, soit à 1800 étape nécessaire avant de monter à 2400mg avec de l'OPTICLUDE.

Elle doit être revue par l'orthophoniste de Clouange (Madame GRANDIZ Claire, 20 rue du Maréchal Joffre) : je lui fais une prescription pour 20 séances après bilan.

Elle est suivie par le psychologue auprès du service du Dr MAGNIER de Jury.

Prolongation de 20 séances.

Le 29/11/2005

Les tremblements semblent s'être accentués et prédominant à droite mais interpelle également le membre inférieur gauche. On arrive cependant à vaincre le tremblement à gauche par contre à droite c'est beaucoup plus difficile même en position assise avec un pied contact et une hyperpression sur le genou droit. D'autre part le tremblement intéresse aussi le membre supérieur droit, tremblement incessant avec une certaine extension puisqu'avant il n'y avait que la main. Il semble que maintenant l'avant-bras et le bras aient des tremblements. Par contre au niveau du membre supérieur gauche, pas de tremblement spontané. De ce fait, la verticalisation est devenue impossible et la marche a été abandonnée. La patiente signale une sensation de tangage en position assise avec des mouvements de flexion extension du tronc alors que le tremblement au niveau de la tête s'est bien atténué avec des techniques de relaxation décontraction respiration. On arrive quand même la patiente en verticalisation avec disparition de son tremblement du membre inférieur droit mais des douleurs du genou, des muscles du plan postérieur apparaissent sur un certain recurvatum. Le passage de la position assise au fauteuil roulant à la position debout et inversement est tout à fait réalisable. La patiente doit être revue par le Docteur AL HALLAK en mars 2006 avec une angio IRM. Elle est toujours suivie par Madame GRANDIZ, orthophoniste, qui travaille également sur la respiration qui lui permet de mieux verbaliser. Elle est suivie par la psychologue du Dr MAGNIER tous les jeudis.

Le 7/03/2006

Elle a rendez-vous à l'hôpital de Créteil à Paris pour avis auprès du Docteur PALFI dans l'optique d'une éventuelle neuro-stimulation pour essayer de réduire cette symptomatologie invalidante de tremblements et de mouvements anormaux. Elle a RDV le lundi 3/04/2006 à 15H20. Clos le dossier à la fin de cette série. Puis reprise une fois qu'elle aurait vu le Docteur PALFI.

BILAN DE L'EQUILIBRE

TENUES DE POSITION			DEPLACEMENTS			CHANGEMENTS DE POSITION ET CHUTES		
durée de 0 à 120 secondes maxi			distance de 0 à 1 000 mètres maxi					
	date 1	date 2		date 1	date 2		date 1	date 2
<i>pont bustal (bassin)</i>			<i>fautueil roulant manuel</i>			<i>retournement dos-ventre</i>		
			<i>déamb. Axil. accompagné</i>			<i>assis-couché</i>		
<i>assis sans dossier sans aide des MS</i>			<i>barres parallèles, 2 appui MS</i>			<i>aide technique</i>		
<i> pieds au sol</i>			<i>déambulateur accompagné</i>			<i>sans aide technique</i>		
<i> sans les pieds au sol</i>			<i>déambulateur seul</i>			<i>couché-assis</i>		
			<i>tapis de marche</i>			<i>aide technique</i>		
<i>debout pieds écartés</i>			<i>2 CA accompagné</i>			<i>sans aide technique</i>		
<i>avec 2 appuis MS</i>			<i>2 CA seul</i>			<i>lit-fautueil</i>		
<i>avec 1 appui MS</i>			<i>1 CA accompagné</i>			<i>fautueil-lit</i>		
<i>sans appui des MS</i>			<i>1 CA seul</i>			<i>debout-assis</i>		
<i>avec lancer de ballon</i>			<i>marche sans canne</i>			<i>appui stable</i>		
<i>sans appui, yeux fermés</i>			<i>marche accompagnée</i>			<i>sans appui</i>		
			<i>marche seul</i>			<i>assis-debout</i>		
<i>pieds écartés à 20cm</i>			<i>la course</i>			<i>appui stable</i>		
<i>pieds écartés à 10cm</i>						<i>sans appui</i>		
			nombre de marches de 0 à 60 maxi			debout stable		
			<i>escaliers avec appui</i>			chute avant		
<i>debout pieds joints</i>			<i>monter 2 mains</i>			chute arrière		
<i>sans appui des MS</i>			<i>monter 1 main</i>					
<i>idem yeux fermés</i>			<i>descente 2 mains</i>					
			<i>descente 1 main</i>					
<i>unipodal droit</i>			<i>monter escaliers sans appui</i>					
<i>yeux ouverts</i>			<i>2 pieds sur chaque marche</i>					
<i>yeux fermés</i>			<i>1 pied par marche</i>					
			<i>descendre escaliers sans appui</i>					
<i>unipodal gauche</i>			<i>2 pieds sur chaque marche</i>					
<i>yeux ouverts</i>			<i>1 pied sur chaque marche</i>					
<i>yeux fermés</i>								

1 : autonomie : 0% aide totale
 2 : autonomie : 25% aide maximale
 3 : autonomie : 50% aide moyenne
 4 : autonomie : 75% aide minimale
 5 : surveillance : 1 x sans aide
 6 : surveillance : 2x sans aide et sans temps de repos
 7 : surveillance : 3x sans aide et sans temps de repos
 8 : surveillance : 4x sans aide et sans temps de repos
 9 : surveillance : 5x sans aide et sans temps de repos

Bilan de l'équilibre

Tenues de position durée de 0 à 120 sec	11/9/06	26/10/06	Déplacements distance de 0 à 1000 m	11/9/06	26/10/06	Changement de position et chutes	11/9/06	26/10/06
pont bustal	120	120	fauteuil roulant manuel	10	100	retournements dos-ventre	5	5
assis sans dossier			déamb axilaire accompagn.			assis-couché		
pieds au sol	120	120	barres parallèles, 2 appui	10*	60**	aide technique	5	5
sans les pieds au sol	60	120	déamb accompagné	imp	30	sans aide technique	4	5
			déamb seul	imp	imp	couché-assis		
debout pieds écartés			tapis de marche	imp	imp	aide technique	5	5
avec appui des 2 MS	30	120	2 CA accompagné	imp	imp	sans aide technique	3	5
avec appui des 1 MS	imp	120	2 CA seul	imp	imp	lit-fauteuil	3	5
sans appui des MS	imp	imp	1 CA accompagné	imp	imp	fauteuil-lit	3	5
avec lancer de ballon	imp	imp	1 CA seul	imp	imp	debout-assis		
sans appui, yeux fermés	imp	imp	marche sans canne	imp	imp	appui stable	3	5
			marche seul	imp	imp	sans appui	5	5
pieds écartés à 20 cm	imp	imp	la course	imp	imp	assis-debout		
pieds écartés à 10 cm	imp	imp				appui stable	4	5
			nombre de marche de 0 à 60 maxi			sans appui	5	5
debout pieds joints			escaliers avec appui			debout stable		
sans appui des MS	imp	imp	monter 2 mains	imp	imp	chute avant	imp	imp
idem yeux fermés	imp	imp	monter 1 main	imp	imp	chute arrière	imp	imp
			descente 2 mains	imp	imp			
unipodal droit			descente 1 main	imp	imp			
yeux ouverts	imp	imp	monter esc. sans appui					
yeux fermés	imp	imp	2 pieds sur chaque marche	imp	imp			
			1 pied par marche	imp	imp			
unipodal gauche			descendre esc. sans appui					
yeux ouverts	imp	imp	2 pieds sur chaque marche	imp	imp			
yeux fermés	imp	imp	1 pied par marche	imp	imp			

Pour les changements de position et les chutes :

- 1 : autonomie 0% aide totale
- 2 : autonomie 25% aide maximale
- 3 : autonomie 50% aide moyenne

- 4 : autonomie 75% aide minimale
- 5 : surveillance 1 fois sans aide
- 6 : surveillance 2 fois sans aide et sans temps de repos

- 7 : surveillance 3 fois sans aide et sans temps de repos
- 8 : surveillance 4 fois sans aide et sans temps de repos
- 9 : surveillance 5 fois sans aide et sans temps de repos

NB : les changements de position et chutes ne sont pas testés à plus de 5 à cause de la fatigueabilité de la patiente.

* : 2 thérapeutes nécessaires
** : 1 thérapeute, aide légère

Evaluation de la force musculaire selon Held

Groupes musculaires	Droit	Gauche
Membre supérieur		
Fléchisseurs d'épaule		
Extenseurs d'épaule		
Abducteurs d'épaule		
Adducteurs d'épaule		
Rotateurs externes d'épaule		
Rotateurs internes d'épaule		
Fléchisseurs de coude		
Extenseurs de coude		
Pronateurs		
Supinateurs		
Fléchisseurs du poignet		
Extenseurs du poignet		
Inclinateurs ulnaires du poignet		
Inclinateurs radiaux du poignet		
Fléchisseurs des doigts		
Extenseurs des doigts		
Opposition du pouce		
Membre inférieur		
Fléchisseurs de hanche		
Extenseurs de hanche		
Abducteurs de hanche		
Adducteurs de hanche		
Rotateurs externes de hanche		
Rotateurs internes de hanche		
Fléchisseurs du genou		
Extenseur du genou		
Releveurs de la cheville		
Extenseurs de la cheville		
Fibulaires		
Tibial postérieur		
Fléchisseurs des orteils		
Extenseurs des orteils		

Echelle de force du mouvement selon Held :

- 0 : absence de contraction
- 1 : contraction sans mouvement
- 2 : contraction engendrant un déplacement
- 3 : contraction avec déplacement contre résistance modérée
- 4 : contraction avec déplacement contre forte résistance
- 5 : force normale

Evaluation de la force musculaire selon Held

Groupes musculaires	Droit	Gauche
Membre supérieur		
Fléchisseurs d'épaule	3	3
Extenseurs d'épaule	3	3
Abducteurs d'épaule	3	3
Adducteurs d'épaule	3	3
Rotateurs externes d'épaule	4	3
Rotateurs internes d'épaule	4	3
Fléchisseurs de coude	4	4
Extenseurs de coude	4	4
Pronateurs	4	4
Supinateurs	4	4
Fléchisseurs du poignet	4	4
Extenseurs du poignet	4	4
Inclinateurs ulnaires du poignet	4	4
Inclinateurs radiaux du poignet	4	4
Fléchisseurs des doigts	4	4
Extenseurs des doigts	4	4
Opposition du pouce	4	4
Membre inférieur		
Fléchisseurs de hanche	4	3
Extenseurs de hanche	3	4
Abducteurs de hanche	3	4
Adducteurs de hanche	3	4
Rotateurs externes de hanche	3	3
Rotateurs internes de hanche	3	4
Fléchisseurs du genou	3	4
Extenseur du genou	3	4
Releveurs de la cheville	4	4
Extenseurs de la cheville	4	4
Fibulaires	4	4
Tibial postérieur	4	4
Fléchisseurs des orteils	4	4
Extenseurs des orteils	4	4

Echelle de force du mouvement selon Held :

- 0 : absence de contraction
- 1 : contraction sans mouvement
- 2 : contraction engendrant un déplacement
- 3 : contraction avec déplacement contre résistance modérée
- 4 : contraction avec déplacement contre forte résistance
- 5 : force normale

L'échelle clinique de cotation des tremblements.

D'après Fahn et al., 1993 [8]

L'échelle d'évaluation clinique du tremblement proposée par Fahn fournit une cotation en cinq niveaux d'intensité croissante, appréciée pour chacune des composantes : repos, posture, intention.

0 : absence de tremblement

1 : tremblement discret, à peine détectable voire intermittent

2 : tremblement net ; amplitude < 2 cm ; peut être intermittent

3 : tremblement marqué ; amplitude entre 2 et 4 cm

4 : tremblement sévère ; amplitude > 4 cm

Quantification de l'amélioration fonctionnelle :

✓ **Amélioration des transferts :**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none">- FR/lit (ou FR/table) possible avec l'aide d'une tierce personne- Assis/debout avec 2 appuis fixes- FR/sol impossible	<ul style="list-style-type: none">- FR/lit seule avec une personne pour sécuriser- Assis/debout possible avec l'aide d'une tierce personne sans appui fixe ou avec un appui fixe- FR/sol réalisé seule

✓ **Travail de l'équilibre : Fiche annexe**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none">- debout pieds écartés avec 2 appuis fixes et une personne- FR manuel simple sur environ 10 m avec tremblements importants du MS droit- Escaliers impossibles- Sol/debout impossible - Assis sans dossier pieds au sol avec appui des 2 MS	<ul style="list-style-type: none">- debout pieds écartés avec un appui fixe- FR manuel à double main courante gauche sur environ 100 m sans majoration des tremblements- Escaliers impossibles- Sol/debout possible dans les 2 sens avec un appui fixe et le présence d'un thérapeute- Assis sans dossier pieds au sol sans appui des MS

✓ **Travail de l'équilibre : N.E.M.**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none">- genoux dressés avec un appui fixe- retournement dos/ventre- quadrupédie	<ul style="list-style-type: none">- genoux dressés sans appui fixe- retournement dos/ventre- quadrupédie- chevaliers servants droit et gauche avec un appui fixe- passage debout/chevalier servant avec un appui fixe et une tierce personne

✓ **Préhensions:**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none"> - préhension possible en évitant d'utiliser son MS droit 	<ul style="list-style-type: none"> - préhension possible avec la main gauche si MS droit bloqué - préhension droite plus difficile favorisé par un appui sur le coude - lancer bimanuel assez précis

✓ **Marche :**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none"> - marche difficile entre les barres parallèles avec un thérapeute - marche difficile en déambulateur avec deux thérapeutes 	<ul style="list-style-type: none"> - marche entre les barres parallèles sans aide - marche entre les barres parallèles avec un appui fixe et la présence d'un thérapeute - marche avec déambulateur lesté et la présence d'un thérapeute (aide légère) - périmètre de marche encore limité

✓ **Déconditionnement à l'effort :**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none"> - 3 séances par semaine - fatigabilité après un exercice, pause très longue 	<ul style="list-style-type: none"> - passage à 2 séances par semaine - amélioration de l'endurance - pauses moins fréquentes

✓ **Aspect psychologique :**

11/09/06	26/10/06
<ul style="list-style-type: none"> - dépendance importante - déni - refus du fauteuil roulant - augmentation importante des tremblements en situation de stress, de fatigue, de contrariété... - attente importante de la neurochirurgie 	<ul style="list-style-type: none"> - dépendance diminuée par amélioration des transferts, des déplacements, des préhensions - acceptation du FR de façon « temporaire » - acceptation « temporaire » de son handicap mais attend beaucoup des neurochirurgiens

Annexe VIII :



