

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

**LA QUADRIPLÉGIE SPASTIQUE
CHEZ UN ENFANT DE 6 ANS :
DEBUT DE PRISE EN CHARGE KINESITHERAPIQUE
EN MILIEU SPECIALISE.**

Rapport de travail écrit personnel présenté par Sylvain CELERIER
étudiant en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état de masseur-kinésithérapeute
1993-1994.

SOMMAIRE

Page

RESUME

1. INTRODUCTION	1
1. 1. Histoire de la maladie et du malade	1
1. 2. Cadre nosologique de l'infirmité motrice cérébrale	1
2. BILAN DE DEPART	3
2. 1. Méthodes d'évaluation des déficits	3
2. 2. Présentation générale.....	3
2. 3. Observation de l'état de repos.....	3
2. 3. 1. Observations cutanée et trophique.....	4
2. 3. 2. Attitude spontanée en décubitus dorsal	4
2. 3. 2. 1. Au niveau des membres inférieurs.....	4
2. 3. 2. 2. Au niveau des membres supérieurs.....	4
2. 3. 2. 3. Au niveau du tronc et de la tête.....	5
2. 4. Importance du facteur E.....	5
2. 5. Bilan orthopédique et de la spasticité.....	6
2. 6. Bilan fonctionnel.....	7
2. 7. Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle	7
3. REEDUCATION.....	8
3. 1. Objectifs de traitement.....	8
3. 1. 1. Rééducation orthopédique.....	8
3. 1. 2. Rééducation fonctionnelle	8
3. 2. Les séances de kinésithérapie	9
3. 3. Description d'une séance	9

4. PRESENTATION DES AUTRES THERAPIES	13
4. 1. Orthophonie.....	13
4. 2. Ergothérapie	14
4. 2. 1. L'habilité gestuelle.....	14
4. 2. 2. L'autonomie.....	14
4. 2. 3. Les fonctions supérieures.....	14
4. 3. A l'internat.....	15
5. BILAN DE FIN DE STAGE.....	15
5. 1. Attitude spontanée en décubitus dorsal.....	15
5. 2. Le facteur E.....	15
5. 3. Bilan cutané et bilan trophique	16
5. 4. Bilan orthopédique et des troubles du tonus.....	16
5. 5. Bilan fonctionnel.....	16
5. 6. Mesure de l'indépendance fonctionnelle	17
6. CONCLUSION	17
6. 1. Comparaison des bilans.....	17
6. 2. Commentaires sur le traitement	18
6. 2. 1. Notion du durée	18
6. 2. 2. l'I.M.C. est d'abord un enfant.....	18
6. 2. 3. Rééducation globale et pluridisciplinaire.....	19
6. 2. 4. Facteur E	19
6. 2. 5. N.E.M.	19
6. 2. 6. Appareillage.....	20
6. 2. 7. Rôle des parents	20
6. 3. L'avenir.....	20

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

RESUME

C'est au centre de FLAVIGNY SUR MOSELLE que nous avons rendez-vous avec l'enfant M. 6 ans, atteint d'une quadriplégie spastique (variété clinique de l'infirmité motrice cérébrale).

Venant tout juste d'intégrer le Centre de Réadaptation de l'Enfance (C.R.E.), nous avons dû apprendre à découvrir cet enfant et ses troubles ; c'est la raison pour laquelle nous vous proposons cette étude de cas afin de vous présenter l'organisation de notre première prise en charge.

Au travers de la littérature, et de notre bilan de départ, nous avons essayé d'élaborer les objectifs principaux de notre futur traitement ; sachant que les principales dominantes de cet enfant sont un facteur émotionnel (dit plus couramment facteur E) important et une hypotonie du tronc. Ce facteur E est l'ensemble des réactions pathologiques à des excitations, se traduisant par des contractions musculaires anarchiques et irrépressibles, selon TARDIEU G.

1. INTRODUCTION

1. 1. Histoire de la maladie et du malade

M. est né à terme le 30.12.1986 à NANCY, 20 ans après son frère. A la naissance, pratiquée par forceps, il pesait 3 kilos 400 et son Apgar était de 9/10.

A l'âge de 8 mois, ses parents constatent qu'il ne saisit pas les objets, et préfèrent consulter Madame le Docteur BELTRAMO ; dès lors il est suivi dans le service de rééducation à l'hôpital d'enfants de NANCY-BRABOIS pour une quadriplégie spastique, d'étiologie inconnue (un éventuel problème génétique est retenu) .

En juin 1991, il est adressé pour la première fois, par le docteur BELTRAMO, au Centre de Réadaptation de l'Enfance de FLAVIGNY SUR MOSELLE pour des problèmes de neuromotricité alimentaire.

En septembre 1991, M. est intégré à l'école maternelle à raison de trois matinées par semaine ; pour aboutir à un temps plein en 1992.

Son handicap moteur se révélant de plus en plus, l'intégration en milieu scolaire normal devient très difficile. C'est pourquoi ses parents décident de l'inscrire à FLAVIGNY, en qualité de demi-pensionnaire, en septembre 1993 ; malgré une grande réticence de leur part.

Actuellement, il suit une scolarité aménagée en cours préparatoire. Son emploi du temps hebdomadaire comporte aussi des prises en charge en ergothérapie, orthophonie, et kinésithérapie.

1. 2. Cadre nosologique de l'infirmité motrice cérébrale (2)

La quadriplégie spastique est une des variétés cliniques de l'infirmité motrice cérébrale. Elle s'exprime par la présence de raideurs permanentes, même en l'absence de tous mouvements et affecte les quatre membres. (9)

L'infirmité motrice cérébrale est une atteinte du cerveau, se manifestant d'abord sur le plan de la motricité. La lésion cérébrale peut survenir du développement initial du cerveau avant la naissance jusqu'à l'âge de deux ans.

Son siège est préférentiellement situé au niveau des zones contrôlant la motricité avec selon les cas, des extensions aux fonctions sensorielles ; cette lésion est non évolutive. Toutefois, l'expression clinique lésionnelle va se modifier avec l'âge. (7)

Les facteurs étiologiques (7) (8) se regroupent ainsi :

- facteurs anténataux (événements pendant la gestation entraînant une mauvaise vascularisation d'où une mauvaise oxygénation du cerveau)
- facteurs périnataux (cas de la prématurité)
- accidents néonataux (du premier au dixième jour de la vie)
- facteurs post-nataux (cas du traumatisme crânien, de l'accident vasculaire cérébral) .

Les catégories d'expression sont :

- spastique
- athétosique (toujours en mouvements)
- plus rarement, ataxique (atteinte cérébelleuse)

Selon la localisation, nous retrouvons des tableaux d'hémiplégie, de paraplégie, de triplégie, ou de quadriplégie.

Les entités les plus fréquentes (7) sont :

- maladie de LITTLE : paraplégie spastique associée à un strabisme, avec respect des membres supérieurs et du développement intellectuel (séquelle de prématurité) ;
- syndrome de LITTLE : retard des acquisitions motrices ;
- hémiplégie cérébrale infantile : atteinte d'un héli-corps, associé à un retard des acquisitions motrices et des possibilités intellectuelles avec plus ou moins de troubles associés ;
- athétose : mouvements anormaux involontaires surtout aux extrémités distales, augmentés lors des mouvements volontaires.

2. BILAN DE DEPART : 13/09/93

2. 1. Méthodes d'évaluation des déficits

Dès son arrivée au centre, nous avons procédé à l'élaboration de bilans.

Le bilan de l'enfant I.M.C. s'intéressera au bilan cutané, trophique, orthopédique, spastique, et fonctionnel. Mais aussi, nous réaliserons une étude des facteurs B et E.

En parallèle, nous avons réalisé une Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle pour enfants (M.I.F. Mômes) (4).

2. 2. Présentation générale

M. est installé, pendant la journée, dans un fauteuil roulant manuel à grande roue avant. Assis dans un siège baquet bas, il le manipule sur de très courtes distances ; le reste du temps, il nécessite l'intervention d'une tierce personne.

Intérêt de son siège :

Son fauteuil roulant est équipé d'une coque moulée, afin de maintenir M. convenablement. Une sangle est posée par sécurité mais elle ne doit pas être serrée ; M. doit pouvoir bouger dans son fauteuil (modérément). Cette coque a pour but de pallier son tronc hypotonique. Toutefois, M. se tient, tout de même, en flexion antérieure prononcée au niveau du tronc et de la tête.

De plus, nous constatons un phénomène de bavage important, sans interruption.

2. 3. Observation de l'état de repos

Selon PRECHT, il se définit selon les variations physiologiques de l'enfant ;

à savoir, un éveil calme, les yeux ouverts, et une absence de mouvements (état 3) : c'est le facteur B. Nous allons donc pouvoir observer l'état de tension des muscles au repos, chez un sujet qui cherche à se décontracter, à ne pas bouger.

2. 3. 1. Observations cutanée et trophique

En l'absence de toute chirurgie, M. n'a aucune cicatrice.

Nous observons un amaigrissement général et une amyotrophie bilatérale prédominant sur l'ensemble des groupes musculaires des quatre membres. Les extrémités distales, au niveau des membres inférieurs, sont souvent froides.

2. 3. 2. Attitude spontanée en décubitus dorsal

C'est l'attitude préférentielle que M. adopte dans des positions de difficultés ; cette attitude est pathologique.

2. 3. 2. 1. Au niveau des membres inférieurs

Les hanches sont en adduction, rotation interne, flexion ; cette dernière étant plus importante à gauche.

Les genoux sont fléchis.

Les pieds sont en flexion plantaire ; l'avant-pied en adduction ; leur morphologie est plane. L'hallux est en extension.

C'est un schème de LITTLE symétrique.

2. 3. 2. 2. Au niveau des membres supérieurs

A gauche : nous avons un schème en chandelier fermé avec rotation externe d'épaule, flexion de coude, extension et inclinaison cubitale du poignet, flexion des doigts et adduction du pouce.

A droite : épaule en rotation interne, abduction ; flexion du coude ; poignet en extension, inclinaison cubitale ; nous retrouvons des doigts fléchis mais de manière moins prononcée par rapport au côté gauche.

2. 3. 2. 3. Au niveau du tronc et de la tête

Nous constatons un schème en extension ; plus marqué au niveau de la tête.

2. 4. Importance du facteur E

G. TARDIEU définit le facteur E comme : "des réactions pathologiques à des excitations (stimuli extéroceptifs) se traduisant par des contractions musculaires anarchiques et irrépressibles".

Le facteur E est testé à l'aide de 5 stimuli : bruit, menace, douleur, réflexion, contraction résistée à distance.

Dans notre cas, M. présente comme réactions aux stimuli :

- bruit : il adopte un schème en triple flexion des membres inférieurs ; les membres supérieurs se placent en position de chandelier fermé.

- menace : son visage a des expressions traduisant une importante panique, accompagnées de gémissements. Ce phénomène s'accroît d'autant plus que l'on travaille en hauteur, sur table. Pour lui, c'est une position d'insécurité.

- douleur, réflexion (calcul mental) , contraction résistée à distance, n'ayant pas été distinctement réalisés, nous pensons qu'il doit adopter le même type de réponses énoncées ci-dessus.

Rappelons aussi, que M. vient juste d'incorporer un milieu spécialisé. Etant au C.R.E. depuis la rentrée scolaire, il découvre le monde de l'enfance handicapée.

Avant, il évoluait dans un milieu familial sur-protecteur. Tout ce changement conduit à une augmentation de son facteur E.

Même en position de décubitus dorsal, au tapis, M. présente ces réactions pathologiques décrites par TARDIEU.

Une condition indispensable à notre prise en charge sera de toujours tenir compte de ce facteur E important. Tous nos exercices se feront dans une installation correcte ; avec des temps de relaxation et de contrôle de son émotivité.

2. 5. Bilan orthopédique et de la spasticité

La goniométrie, selon DEBRUNNER, de toutes les articulations nous a permis d'objectiver des déficits. (Annexe I) .

La mobilisation passive doit se faire, dans un premier temps, très très lentement car nous sommes gênés par des raideurs importantes ; puis dans un second temps, elle est réalisée à vitesse rapide afin de mettre en évidence la présence éventuelle de spasticité sur quelques muscles.

A la vue de nos résultats, nous constatons que le membre supérieur gauche est plus affecté que le membre supérieur droit.

En effet, la spasticité des muscles biceps brachial et triceps brachial est fortement présente ; et les déficits articulaires plus prononcés.

M. utilise très peu ses membres supérieurs (comme nous pourrions l'objectiver dans notre bilan fonctionnel) . Les raideurs perturbent toute tentative de motricité volontaire de la part de l'enfant.

Quant aux membres inférieurs, ils sont nettement plus satisfaisants, bien que les pieds soient très déformés. A ce jour, il ne porte que des semelles correctives.

Signalons la présence de rétractions musculaires au niveau des muscles ischio-jambiers. Dans la position de recherche de l'angle poplité décrite par TARDIEU (sujet en décubitus dorsal, hanche fléchie à 90°), l'angle entre le segment jambier et la verticale est de +40°.

Cette rétraction des muscles ischio-jambiers nous a contraint, par exemple, à rechercher la spasticité du muscle quadriceps hanche tendue uniquement.

L'examen du dos :

à la réalisation du Bending-test, aucune gibbosité n'est remarquable. Toutefois, une légère courbure dorsale gauche, lombaire droite, nous laisse penser que M. présente une attitude scoliotique dans le plan frontal ; à surveiller. Dans le plan sagittal, nous constatons une cyphose totale du rachis, avec effacement de la lordose lombaire. Cependant, ces constatations sont réductibles, donc non fixées.

2. 6. Bilan fonctionnel

Il est basé sur la locomotion et l'autonomie de M. au tapis, en fauteuil, et debout. Les niveaux d'évolution motrice sont très peu acquis. Nous devons faire face à un grand déficit de l'agilité et du mouvement de notre sujet ; engendrant un bilan fonctionnel restreint, voire quasi nul. C'est la raison pour laquelle, M. nécessite une tierce personne en permanence dans le moindre déplacement. (Annexes II et III)

A noter que dans l'élaboration de ce bilan, il faut toujours s'assurer que la consigne a été bien comprise.

2. 7. Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle (M.I.F.) (4)

L'intérêt de cette évaluation est de définir les capacités de l'enfant dans des domaines autres que la déambulation. Nos conclusions restent inchangées. M. est entièrement dépendant de ses parents ou de sa monitrice. (Annexe IV)

3. REEDUCATION

3. 1. Objectifs de traitement

3. 1. 1. Rééducation orthopédique

M. présente des tensions musculaires dues à la spasticité et aux raideurs. L'organisation motrice de base est perturbée. (11)

Par conséquent, nous devons lutter contre les déformations ostéoarticulaires et les rétractions musculaires pour améliorer la fonction. Notre kinésithérapie sera axée sur l'équilibre des tensions musculaires et sur leur contrôle. Il faudra apprendre à M. à contrôler et organiser sa motricité. La prévention des troubles orthopédiques est une priorité. (2) (5)

3. 1. 2. Rééducation fonctionnelle

Son objectif est de rendre M. plus autonome, grâce à l'utilisation des apprentissages répétés lors des séances de kinésithérapie.

L'utilisation des niveaux d'évolution motrice (3) (8) va permettre à l'enfant de passer d'une position à l'autre par une succession de redressements, de maintien de postures, d'enchaînements et de déplacements. Nous allons travailler les différents éléments, tout en nous demandant les raisons pour lesquelles il ne peut atteindre un niveau supérieur. Il convient de traiter la cause avant la conséquence. Travailler les retournements, la reptation, la quadrupédie, offrira un début d'autonomie à M. (5)

3. 2. Les séances de kinésithérapie

M. vient en rééducation **4 fois par semaine**, à raison d'une heure par séance. Sa tranche horaire est de 8h30 à 9h30.

Les techniques qui nous sont offertes sont des exercices de **relaxation sur le ballon de KLEINVOGELBACH** (6), des positions d'**inhibition de la spasticité par la méthode BOBATH** (1) (10), des **mobilisations passives**, du **travail actif** qui reste rarement analytique ; un **travail global dans les niveaux d'évolution motrice** (7) (8) est préférable et nous offre l'avantage de retranscrire une mise en condition dans la vie quotidienne. On pourra y ajouter **des étirements et des postures**.

3. 3. Description d'une séance

M. arrive tous les matins avec sa maman. Celle-ci l'installe dans son fauteuil roulant.

Il parvient alors à la salle de kinésithérapie. Dès lors, débute sa séance.

Nous le sollicitons verbalement afin qu'il pénètre de lui même dans la salle. Il se rend jusqu'au plan de travail. Une aide de notre part est souvent nécessaire mais elle ne doit pas le contraindre à se renfermer sur lui même.

Vient le temps de l'installation au tapis : les freins sont mis par le thérapeute. Nous l'aidons à descendre du fauteuil roulant ; M. doit se pencher en avant, prendre appui avec ses membres inférieurs sur ces cale-pieds. Le redressement est achevé par sollicitations et aide de notre part.

Il marche jusqu'au centre du tapis, soutenu sous les aisselles, avec plus ou moins de stimulations. Nous le déposons sur le tapis et commençons à le déshabiller (en le faisant participer) . La façon de le déshabiller est très importante : elle doit être partielle pour éviter toute émotivité.

- Relaxation :

Nous débutons par une mise en condition de M.

Il est indispensable d'éviter tout mouvement agressif pouvant renforcer son facteur E. En appui ventral, sur le ballon de KLEIN vert (diamètre de 65 cm) , M. projette ses bras en avant afin de les apposer sur le sol. Nous nous plaçons au niveau de ses pieds et nous maintenons son bassin. De légers mouvements décrivant un 8 (de très faible amplitude) nous permettent d'obtenir une détente et un éveil proprioceptif. Le ballon reste sous gonflé offrant ainsi une meilleure stabilité, donc sécurisant M. .Cette relaxation est globale, et a comme avantage d'être très réceptrice pour les enfants de part son aspect ludique. L'exercice dure environ 5 minutes, et doit se dérouler dans une atmosphère calme. (6)

La mise en condition est indispensable pour réaliser chacun de nos exercices. Par conséquent, les schèmes spastiques doivent être inhibés. En nous rapprochant des techniques décrites par B. BOBATH (1), nous plaçons M. en position assis-tailleur. L'enfant prend appui sur notre tronc (kinésithérapeute derrière M.). Cette position permet de canaliser son attention et d'obtenir un relâchement quasi-complet. Nous plaçons ces membres supérieurs en élévation. Il faudra veiller à ce qu'il n'y ait aucune extension de la tête car cela renforcerait son schème pathologique (10). Nous pouvons ensuite, grâce à cet exercice, préparer un travail de dissociation des ceintures.

- Travail actif des membres supérieurs :

Toujours dans la même position (elle offre une bonne stabilité passive de son bassin) et dans un souci de cohésion dans l'enchaînement de nos exercices, M. va devoir aller chercher des objets placer autour de lui par nos soins. Cela lui offre la possibilité d'explorer le monde qu'il l'entoure ; mais c'est essentiellement la recherche d'un appui correct qui nous intéresse. M. doit aller s'appuyer à des endroits définis dans son périmètre adjacent.

Ces exercices permettent un travail actif de ses membres supérieurs et de dissociation des ceintures ; il doit créer une réponse motrice afin de répondre à nos exigences. C'est dans le seul but de stimuler sa commande volontaire. (11)

- les niveaux d'évolution motrice :

Ce sont des éléments de bilan mais avant tout des exercices relatifs à la rééducation fonctionnelle. (3) (7) (8)

Ils sont basés sur le principe suivant:

ils utilisent des niveaux croissants. La progression est basée sur une amélioration des réactions de redressements et de déplacements. Les N.E.M. sont des enchaînements qui permettent de passer d'une position à l'autre. Nous allons travailler successivement les retournements, le ramper, la quadrupédie, l'assis-plage, et la position assise.

☞ **le retournement du décubitus ventral au décubitus dorsal :**

La position de départ est le décubitus ventral.

M. ébauche une flexion, abduction de hanche ; et une flexion de genou. Il doit reporter le poids de son corps du côté controlatéral. Ce mouvement s'accompagne d'une extension, rotation de sa tête du côté par lequel M. a décidé de tourner.

Le membre supérieur, du côté du retournement, est porté en avant le long de sa tête. Le membre supérieur controlatéral est fléchi et vient aider le mouvement ; il passera par l'extérieur.

Pour parvenir à ce retournement complet et harmonieux, il convient de répéter plusieurs fois chaque séquence séparément.

Les problèmes rencontrés au cours de cet exercice : M. débute son mouvement par une extension de la tête et du tronc ; son membre supérieur restent en chandelier fermé. Il se retrouve ainsi bloquer. Il nous faudra placer ses membres supérieurs servant de pivot ; et surtout agir sur la rotation de la tête.

☞ **le retournement du décubitus dorsal au décubitus ventral :**

De même, nous travaillerons sélectivement chaque séquence ; puis nous rechercherons un mouvement global.

La tête fait une flexion, rotation du même côté. La pesanteur facilite le retournement en fin de mouvement. Nous constatons cependant que M. ne fléchit pas ses membres inférieurs. Il est gêné par son membre supérieur homolatéral au sens du retournement.

En conclusion, les retournements sont très difficiles car il n'y a pas de dissociation des membres inférieurs et aucune dissociation des ceintures.

☞ **Le ramper :**

M. étant revenu en décubitus ventral, nous le sollicitons afin qu'il place ses membres supérieurs en avant. Il doit réaliser une flexion, abduction, rotation externe de hanche ; et exercer une poussée avec son pied homolatéral, tout en soulevant son héli-bassin.

Mais dès qu'il commence à pousser, le bassin retourne au sol. Il n'accroche pas ses membres inférieurs, ni ses membres supérieurs. De plus, sa tête reste figée en flexion. L'exercice est bloqué.

☞ **La quadrupédie :**

A partir de la position plat ventre, nous sollicitons le passage en quadrupédie. M. doit fléchir un membre inférieur puis l'autre. Ses mains doivent venir s'appuyer sur le tapis l'une après l'autre. Cette poussée s'accompagne d'une flexion, rotation de sa tête dans le sens du mouvement.

Nous sommes gênés par un déficit majeur de l'appui des mains : elles restent refermées, pouce en adduction dans la paume.

☞ **La position assis-plage :**

M. étant à quatre pattes, nous allons veiller à ce qu'il adopte un appui convenable avec ses deux mains sur le tapis. Nous le sollicitons pour obtenir une rotation des ceintures. Il doit fléchir ses membres inférieurs, et venir s'asseoir dessus ; cette descente se fait simultanément et doucement. Les problèmes rencontrés sont une absence de dissociation des ceintures et un défaut d'appui sur les membres supérieurs.

☞ **La position assise :**

Cet exercice a pour but un contrôle de son émotivité. En effet, M. est assis sur un banc suédois ; nous veillons à ce qu'il ait un appui correct tant au niveau de ses pieds, qu'au niveau de ses mains (mises de part et d'autre de son bassin pour une meilleure stabilité) .

Devant lui est placé un miroir ; derrière lui vient se positionner le thérapeute.

Nous lui demandons de tenir seul cette position, et au fur et à mesure nous nous éloignons (sans toutefois être trop loin en cas de chute) . Il doit donc apprendre à contrôler son facteur E. Nous constatons qu'il tient cette position (non sans larmes) si nous le rassurons et le stimulons pour se redresser. A noter qu'il y a un arrêt des troubles de la déglutition.

C'est un exercice à répéter de nombreuses fois dans le temps avant de pouvoir agir sur la progression globale.

4. PRESENTATION DES AUTRES THERAPIES

La prise en charge de l'enfant I.M.C. nécessite une équipe pluridisciplinaire. Un échange de nos observations respectives est indispensable pour évaluer et connaître notre sujet ; ceci afin d'adapter les thérapies.

4. 1. Orthophonie

Un phénomène de bavage important vient perturber toute tentative de dialogue.

Il y a une incapacité à s'exprimer oralement en raison de troubles moteurs graves (lèvres, langue, joue) . Le maintien postural précaire reste très gênant car la position rend difficile l'émission des mots, des sons. Son langage oral étant très limité, il se sert beaucoup de mimiques pour le compléter.

Lors des séances et à l'école, il utilise une machine à écrire (ou le Communicator) . Il a des problèmes de compréhension mais ils sont sélectifs : un certain vocabulaire n'est pas compris.

Les séances sont orientées vers la communication, avec comme support le langage écrit (sans négliger le langage oral) .

4. 2. Ergothérapie

Ces séances sont axées sur l'habilité gestuelle, l'autonomie, et les fonctions supérieures.

4. 2. 1. L'habilité gestuelle

Elle est à améliorer en priorité par des activités à préhension fine et globale. La dominante est au niveau des membres supérieurs. Il travaille sa coordination bimanuelle et sa visuomotricité.

4. 2. 2. L'autonomie

Soit de transfert et de déplacement (en se rapprochant de la vie journalière) .

Soit graphique, parallèlement à l'école. Il apprend à taper à la machine. Il est nécessaire de tout écrire afin de corticaliser les lettres.

Soit les activités de la vie journalière.

4. 2. 3. Les fonctions supérieures

Le schéma corporel : sur lui même et sur autrui. Il doit reconnaître les différentes parties de son corps ; savoir les désigner et les utiliser.

Les gnosies : visuelle, auditive, et sensitive.

Les praxies : ce sont des enchaînements de séquences (idéatoire, idéomotrice, buccofaciale, et constructive).

La logique et le raisonnement.

En parallèle, il faut développer son orientation temporo-spatiale.

4. 3. A l'internat

Dans un premier temps, l'objectif principal est l'apprentissage à manger seul. Au départ, son aide médico-psychologique a dû faire face à un refus total. Mais de plus en plus, M. participe. C'est un travail par petites étapes car le seuil de fatigabilité est vite atteint.

Il se fait comprendre et n'est pas indifférent aux autres enfants de son groupe. Il est bien intégré après 2 mois.

5. BILAN DE FIN DE STAGE : 25/10/93

5. 1. Attitude spontanée en décubitus dorsal

Elle est identique que ce soit aux membres inférieurs comme aux membres supérieurs.

5. 2. Le facteur E

Nous avons tester de nouveau ses réactions face à certains stimuli :

- bruit : M. a toujours des contractions musculaires anarchiques entraînant des mouvements en triple flexion des membres inférieurs lorsque nous frappons dans nos mains (sans prévenir). Il est toujours surpris.

- Par contre, face à la menace, M. a acquis plus de contrôle de son émotivité. En effet, il nous possible de laisser (sous étroite surveillance) seul sur la table de travail (cette table est en fait la réunion de deux tables d'environ 70 cm de largeur ; sa hauteur avoisinant 1m). Il est placé au centre et nous esquivons un départ ; ce dernier ne reste pas sans voix, mais si on le rassure, M. peut rester en décubitus dorsal sans forcément adopter son attitude pathologique.

M. s'est bien intégré à l'ensemble de son unité (cf 4. 3.) ; le monde de l'enfance handicapée lui est plus familier. Il n'a plus peur de venir au centre et demande même à rester désormais les mercredis après-midi (au lieu de retourner à son domicile comme prévu).

5. 3. Bilan cutané et bilan trophique

Sur le plan cutané, M. ne présente aucun problème ; l'amyotrophie reste flagrante aux membres inférieurs, comme aux membres supérieurs.

Toutefois, M. paraît moins chétif (habitude de le voir ?).

5. 4. Bilan orthopédique et des troubles du tonus

L'hémi-corps droit est globalement plus fonctionnel que le gauche.

La spasticité se retrouve au niveau des mêmes groupes musculaires.

Nous remarquons un flexum de genou droit. Les amplitudes objectivées sont fonctionnelles mais incomplètes. Les résultats sont répertoriés dans les tableaux I (membres supérieurs) et II (membres inférieurs) de l'annexe V.

L'examen du dos révèle une tendance à la cyphose totale du rachis ; avec effacement de la lordose lombaire. Cependant ces constatations sont réductibles, donc non fixées.

5. 5. Bilan fonctionnel

Tout comme le 13/09/93, nous avons basés notre évaluation sur les niveaux d'évolution motrice. Son bilan est très limité : peu de niveaux sont acquis ; M. arrive difficilement à marcher même si nous le tenons à deux mains. L'aide du thérapeute est souvent nécessaire pour lancer, ou achever un niveau. Son facteur E bloque l'évolution et le bon déroulement des séquences.

L'intervention d'une tierce personne est indispensable pour ses déplacements en fauteuil roulant manuel.

Les résultats sont reportés dans les annexes II et III.

5. 6. Mesure de l'indépendance fonctionnelle (M.I.F. Mômes) (4)

Nos conclusions sont parallèles au bilan fonctionnel ; la dépendance est totale. Seul le contrôle des sphincters ne pose aucun problème. Les soins personnels, la mobilité, et la locomotion signent une dépendance complète avec aide totale (annexe VI).

6. CONCLUSION

6. 1. Comparaison des bilans

Six semaines sont passées entre nos deux évaluations. Les conclusions que nous en déduisons sont les suivantes :

- l'attitude spontanée est identique ;
- les bilans cutanés et trophiques restent inchangés ;
- les amplitudes articulaires sont améliorées : d'une façon générale, les membres sont plus fonctionnel. D'une façon segmentaire :
 - le membre supérieur gauche est moins limité, surtout dans son mouvement de rétroimpulsion et de rotation externe d'épaule ; le flexum de coude a diminué ;
 - le membre supérieur droit a gagné en amplitude pour l'antéimpulsion, l'abduction, et la rotation externe d'épaule ; l'inclinaison cubitale s'est enrichie de 10°.

- La spasticité est toujours présente aux groupes musculaires du bras : biceps et triceps brachial; mais son seuil d'apparition est plus tardif. Elle existe, mais se manifeste à une vitesse plus rapide.

- La commande volontaire des membres supérieurs est plus facilement utilisable par M. ; non qu'elle soit modifiée, mais c'est la compréhension du mouvement et l'utilisation des membres qui s'est améliorée.

-Le bilan fonctionnel objective l'acquisition de niveaux d'évolution motrice supplémentaire ; M. a quasiment intégré la position assise (subsiste toujours une aide du thérapeute) , et démarre un bon apprentissage de la station debout.

Les cotations des items de la M.I.F. restent inchangées.

Mais le changement le plus marquant est une diminution de son facteur E : désormais, M. tient seul assis au bord de la table (avec le kinésithérapeute derrière) ; il peut rester seul sur une table en décubitus dorsal sans réaction de mécontentement et de peur (on lui demande tout de même de compter jusqu'à 3) .

M. a une nouvelle approche du monde handicapé ; aujourd'hui, il est possible de travailler avec un autre enfant dans la salle. Il cherche le contact avec autrui.

6. 2. Commentaires sur le traitement

6. 2. 1. Notion du durée

La rééducation de l'enfant infirme moteur cérébral nécessite beaucoup de temps et de patience pour un résultat peu glorieux. En effet, il est très difficile d'obtenir une récupération à brève échéance ; et tous les auteurs partagent cette opinion. Rappelons que notre objectif principal est de conduire cet enfant vers une autonomie maximale en rapport avec ses possibilités (autonomie devant être travaillée en tout terrain, donc aussi à l'extérieur ce qui lui permettra de prendre conscience de ce qu'il y a autour de lui). (5)

6. 2. 2. L'I.M.C. est d'abord un enfant

Ne jamais oublier que nous rééduquons un enfant ; ce qui impose une recherche de techniques les plus ludiques possibles (ballon de KLEIN, par exemple) (6) afin de stimuler la coopération de son sujet. Cela sera beaucoup plus agréable pour les deux parties. Il nous faudra élaborer des jeux en fonction de ses intérêts.

Les stimulations verbales ou sensorielles doivent être nombreuses car leur attention est difficile à canaliser.

6. 2. 3. Rééducation globale et pluridisciplinaire

C'est une rééducation globale : nous ne pouvons scinder notre temps de prise en charge ; les techniques s'enchaînent et se mélangent. Une mobilisation passive analytique ne peut être envisagée seule : elle s'opérera au cours du travail dans les niveaux d'évolution motrice. Toute la rééducation s'enchevêtre.

De même, c'est une prise en charge pluridisciplinaire ; ce qui suppose un dialogue entre les différents intervenants : l'ergothérapeute, l'orthophoniste, l'enseignant, l'aide médico-psychologique, le kinésithérapeute, et le médecin. (3)

6. 2. 4. Facteur E

Le facteur E (7) est un des éléments indispensable et non négligeable de notre prise en charge : il faudra veiller à toujours rechercher la position la plus inhibante et la plus sécurisante pour l'enfant. Toutes nos prises de mesures devront s'effectuer dans les mêmes conditions. Il est fondamental de sortir M. de sa position spontanée pour espérer progresser.

6. 2. 5. N.E.M.

La quadrupédie, la reptation, les retournements favoriseront le redressement qui dans une projection lointaine pourront amener M. à une locomotion bipodale, avec aide des membres supérieurs. Il ne peut y avoir de marche satisfaisante, s'il n'y a pas de bon contrôle de la tête, du tronc et des hanches. Le travail des N.E.M. se retrouvent dans toute les rééducations de notre bibliographie ; c'est l'élément clé de la prise en charge (3) (7) (8).

S'il ne pouvait pas parvenir à la marche, nous tâcherions de lui donner une autonomie maximale (fauteuil roulant ou électrique).

6. 2. 6. Appareillage

Des adaptations sont envisageables : l'appareillage de l'enfant I.M.C. peut faciliter notre travail. Cela va de la simple paire de chaussures orthopédiques (qui devrait être très prochainement prescrite à M. pour un meilleur appui) jusqu'au fauteuil électrique ; en passant par les coques de verticalisation postérieure et autres aides techniques (appareil de PHELPS). Les buts sont de corriger les attitudes vicieuses, de prévenir les déformations, de contrôler les raideurs et les mouvements parasites, de stabiliser, et de donner l'équilibre impossible sans appareil. Le thérapeute devra être très vigilant dans le port de ces aides techniques.

6. 2. 7. Rôle des parents

Enfin, le rôle des parents a son importance ; ils peuvent être un atout à notre rééducation. La guidance parentale permet de les faire intervenir ; ils assureront une continuité du traitement dans le milieu familial. Un rôle affectif est indispensable, car l'I.M.C. est dans un sentiment d'insécurité permanent. (8)

6. 3. L'avenir

Certes nos conclusions sur cette prise en charge sont peu valorisantes ; mais au moment de l'impression de ce travail, M. a déjà progressé.

Deux mois n'avait pas suffi pour mettre en évidence une progression de son autonomie, mais son peu d'acquis lui permet aujourd'hui de pouvoir, par exemple, se tenir à genoux dressés sur la table de travail.

Rappelons une fois de plus que la prise en charge kinésithérapique de l'enfant infirme moteur cérébral est longue. Mais lui donner une autonomie maximale doit et devra être notre priorité principale.

BIBLIOGRAPHIE

1. BOBATH B., BOBATH K. - Développement de la motricité des enfants I.M.C. - 1^{ème} éd. - Paris : Masson, 1986. - 99 p.
2. CAHUZAC JP. - L'enfant I.M.O.C. - 2^{ème} éd. - Paris : Masson, 1977. - 470p.
3. DEBLAY MD., GRANDPOIRIER C., MARQUANT D., REGNAULT N., RIGAL A.
- Vers une meilleure utilisation de la tête et du tronc chez certains I.M.C. - XII^{ème} journée d'études de l'Institut Régional de Réadaptation : Flavigny Sur Moselle : 5 juin 1982. - 33 p.
4. GAUTHERON V., MINAIRE P. - La mesure de l'indépendance fonctionnelle pour enfants (M. I. F. Mômes) : système uniforme de données pour la médecine de rééducation et réadaptation (S.U.D.M.E.R.R.) - Saint-Etienne : Décembre 1992. - 68 p.
5. GAYRAUD JP. - Rééducation de l'I.M.O.C. - LEBARBIER F., CAHUZAC JP. - Infirmité motrice d'origine cérébrale. - Paris : Expansion Scientifique Française, 1989. - p. 111-124. - Cahiers d'enseignements de la SOFCOT ; 36.
6. GRATIAN C. - Ballons et rééducation. - Kinésithérapie scientifique, décembre 1993, 329, p. 23 - 45.
7. LE METAYER M. - Rééducation cérébro-motrice du jeune enfant : éducation thérapeutique. tome 3. - 1^{ème} éd. - Paris : Masson, 1993. - 176 p.
8. LERAYS B., RANDRIAMANGA F., REMUZAT S., RADO - Le traitement des infirmités motrices cérébrales. - Kinésithérapie scientifique, décembre 1992, 318, p 13-18.

9. RAPIN M. - Encéphalopathies infantiles. - Dictionnaire encyclopédique médicale - Paris : Médecine-Science, 1986. - p. 454. - Flammarion ; tome 1 (A-H).

10. VASSEUR R., BRUANDET JM., JANSSENS R. - Démonstration du traitement BOBATH chez enfant I. M. C. - Annales de médecine physique, 1982, 23, 2, p. 121 - 123.

11. VIDAL M. - L'I.M.C. spastique : troubles moteurs et orthopédiques. - 1 éd. - Paris : Masson, 1982. - 172 p. - Collection de rééducation fonctionnelle et de réadaptation.

ANNEXES

ANNEXE I
bilan orthopédique 13/09/93

Tableau I : amplitudes des membres supérieurs

		GAUCHE		DROIT(E)		
		Vitesse lente	Vitesse rapide	Vitesse lente	Vitesse rapide	
ARTICULATIONS	ÉPAULE	Antépulsion	130°	///	135°	///
		Rétropulsion	60°	///	60°	///
		Abduction	105°	5°	115°	5°
		Adduction	65°	///	60°	///
		Rotation interne	85°	///	85°	///
		Rotation externe	60°	///	60°	///
	COUDE	Flexion	170°	90°	170°	90°
		Extension	flexum 5°	90°	0°	85°
		Pronation	90°	///	90°	///
		Supination	85°	///	80°	///
	POIGNET	Flexion	90°	///	90°	///
		Extension	100°	///	105°	///
Inclinaison cubitale		45°	///	45°	///	
Inclinaison radiale		15°	///	5°	///	

Tableau II : amplitudes des membres inférieurs

		GAUCHE		DROIT(E)		
		Vitesse lente	Vitesse rapide	Vitesse lente	Vitesse rapide	
ARTICULATIONS	HANCHE	Flexion	115°	///	115°	///
		Extension genou tendu	+5°	///	10°	///
		Extension genou flechi	-15°	///	0°	///
		Abduction	25°	5°	25°	5°
		Adduction	25°	///	30°	///
		Rotation interne	45°	///	60°	///
		Rotation externe	65°	///	65°	///
	GENOU	Flexion	160°	0°	160°	0°
		Extension	0°	///	flexum 5°	///
	CHEVILLE	Flexion dorsale genou tendu	0°	-5°	0°	-5°
		Flexion dorsale genou flechi	15°	///	15°	///
		Flexion plantaire genou flechi	55°	///	45°	///

ANNEXE II

bilan fonctionnel (1ème partie)

Extrait des fiches de progression du service I. M. C. du Centre de
Réadaptation de l'Enfance de FLAVIGNY SUR MOSELLE.

DATES

13/09/93

21/10/93

OBSERVATIONS ÉVENTUELLES

3 M : Assis soutient la tête	+	+
3 M : Ventre zone II	+	+
4 M : Ventre appui coudes zone III	+	+
5 M : Tiré assis	+	+
5 M : Assis appuyé tête stable	+	+
6 M : Assis appuyé tronc droit	+/-	+/-
6 M : Debout large fraction	-	-
7 M : Soulève la tête	+	+
7 M : Roule du dos sur le ventre	+/-	+/-
7 M : Roule du ventre sur le dos	+	+
7 M : Assis quelques secondes sans soutien	+	+/-
8 M : Pivote à plat ventre	+/-	+/-
9 M : Assis longtemps au sol jambes étendues	-	+/- si proximité
9 M : Assis au sol, se penche	-	+/-
9 M : Debout quelques secondes tenu par 2 mains	+	+
9 M : Tient debout à l'appui	+/-	+/-
9 M : Se met en lapin	-	-
9 M : A genoux dressé mains sur la chaise	+/-	+/-
10 M : Rampe sur le ventre ou dos	-	-
10 M : Tient à 4 pattes	-	+/-
- tient à genoux dressés sans appui	-	-
- marche à genoux dressés sans aide	-	-
10 M : Assis bord de table surveillé	+	+
10 M : Se met debout en prenant appui	-	-
10 M : Tient debout contre un mur	-	-
10 M : Marche avec ambulateur ou flèche	+/-	+/-
11 M : De coucher à assis sans appui que le sol	-	-

ANNEXE IV

Mesure de l'indépendance fonctionnelle pour enfants (M. I. F.)

NIVEAUX	INDEPENDANCE	SANS AIDE
	7 - Indépendance complète (appropriée aux circonstances et sans danger) 6 - Indépendance modifiée (appareil)	
	DEPENDANCE MODIFIEE	AVEC AIDE
5 - Surveillance 4 - Aide minimale (autonomie = 75% +) 3 - Aide moyenne (autonomie = 50% +)		
DEPENDANCE COMPLETE	AIDE	
2 - Aide maximale (autonomie = 25% +) 1 - Aide totale (autonomie = 0% +)		

SOINS PERSONNELS

- A - Alimentation
- B - Soins de l'apparence
- C - Toilette
- D - Habillage - Partie supérieure
- E - Habillage - Partie inférieure
- F - Utilisation des toilettes

CONTROLE DES SPHINCTERS

- G - Vessie
- H - Intestins

MOBILITE Transierts

- I - Chaise, Fauteuil Roulant
- J - W.C.
- K - Baignoire, Douche

LOCOMOTION

- L - Marche *, Fauteuil Roulant *, Marche à quatre pattes * M
 F (cocher la bonne case)
 P

- M - Escaliers

COMMUNICATION

- N - Compréhension ** A
 V (cocher la bonne case)
- O - Expression *** V
 N (cocher la bonne case)

CONSCIENCE DU MONDE EXTERIEUR

- P - Interaction sociale
- Q - Résolution des problèmes
- R - Mémoire

ENFANT

NOM:
Prénom: M.
Date de naissance: 30.12.1986
Bâtiment: D

EXAMINATEUR

NOM: GRANDROIRIER-CELERIER
Fonction: Kinésithérapeutes
Date de l'examen:
13.09.93

CENTRE DE READAPTATION
FONCTIONNELLE POUR ENFANTS.
54630 - FLAVIGNY SUR MOSELLE

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

*M = Marche **A = Auditive ***V = Verbal
 *F = Fauteuil roulant **V = Visuelle ***N = Non verbal

ANNEXE V.

Bilan orthopédique 25/10/93

Tableau I : amplitudes des membres supérieurs

		GAUCHE		DROIT(E)		
		Vitesse lente	Vitesse rapide	Vitesse lente	Vitesse rapide	
ARTICULATIONS	ÉPAULE	Antépulsion	130°	///	140°	///
		Rétropulsion	90°	///	85°	///
		Abduction	105°	///	115°	///
		Adduction	65°	///	60°	///
		Rotation interne	85°	///	85°	///
		Rotation externe	85°	///	85°	///
	COUDE	Flexion	170°	90°	170°	95°
		Extension	0°	90°	0°	90°
		Pronation	90°	///	90°	///
		Supination	85°	///	80°	///
	POIGNET	Flexion	90°	///	90°	///
		Extension	100°	///	105°	///
Inclinaison cubitale		45°	///	55°	///	
Inclinaison radiale		15°	///	5°	///	

Tableau II : amplitudes des membres inférieurs

		GAUCHE		DROIT(E)		
		Vitesse lente	Vitesse rapide	Vitesse lente	Vitesse rapide	
ARTICULATIONS	HANCHE	Flexion	115°	///	120°	///
		Extension genou tendu	+5°	///	10°	///
		Extension genou flechi	-10°	///	0°	///
		Abduction	25°	5°	30°	5°
		Adduction	30°	///	30°	///
		Rotation interne	45°	///	60°	///
		Rotation externe	65°	///	70°	///
		GENOU	Flexion	165°	///	165°
	Extension		0°	///	flexum 5°	///
	CHEVILLE	Flexion dorsale genou tendu	0°	///	0°	///
		Flexion dorsale genou flechi	15°	///	15°	///
		Flexion plantaire genou flechi	55°	///	45°	///

ANNEXE VI

Mesure de l'indépendance fonctionnelle pour enfants (M. I. F.)

N I V E A U X	INDEPENDANCE	SANS AIDE
	7 - Indépendance complète (appropriée aux circonstances et sans danger) 6 - Indépendance modifiée (appareil)	
	DEPENDANCE MODIFIEE	AVEC AIDE
5 - Surveillance 4 - Aide minimale (autonomie = 75% +) 3 - Aide moyenne (autonomie = 50% +)		
DEPENDANCE COMPLETE		
	2 - Aide maximale (autonomie = 25% +) 1 - Aide totale (autonomie = 0% +)	

SOINS PERSONNELS

- A - Alimentation
- B - Soins de l'apparence
- C - Toilette
- D - Habillage - Partie supérieure
- E - Habillage - Partie inférieure
- F - Utilisation des toilettes

CONTROLE DES SPHINCTERS

- G - Vessie
- H - Intestins

MOBILITE Transferts

- I - Chaise, Fauteuil Roulant
- J - W.C.
- K - Baignoire, Douche

LOCOMOTION

- L - Marche *, Fauteuil Roulant *, Marche à quatre pattes * M
F
P
- M - Escaliers

(cocher la bonne case)

COMMUNICATION

- N - Compréhension ** A
V
- O - Expression *** V
N

(cocher la bonne case)

(cocher la bonne case)

CONSCIENCE DU MONDE EXTERIEUR

- P - Interaction sociale
- Q - Résolution des problèmes
- R - Mémoire

ENFANT

NOM:

Prénom: **M.**

Date de naissance: **30.12.86**

Bâtiment: **D**

EXAMINATEUR

NOM: **GRANDPOIRIER. CELERIER**

Fonction: **Kinésithérapeute**

Date de l'examen:

25.10.93

CENTRE DE READAPTATION
FONCTIONNELLE POUR ENFANTS.
54630 - FLAVIGNY SUR MOSELLE

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

*M = Marche

**A = Auditive

***V = Verbal

*F = Fauteuil roulant

**V = Visuelle

***N = Non verbal