



Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et Réadaptation

Pays de la Loire

54, rue de la Baugerie – 44230 SAINT-SEBASTIEN SUR LOIRE

PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE D'UN NOURRISSON DE 9 MOIS  
ATTEINT D'UNE HÉMIPARÉSIE DROITE SUITE À UN TRAUMATISME CRÂNIEN DANS  
UN CONTEXTE DE SUSPICION D'UN SYNDRÔME DU BÉBÉ SECOUÉ

Zélia MIGNEAUX

Travail Ecrit de Fin d'Etudes  
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute

Année scolaire : 2013-2014

REGION DES PAYS DE LA LOIRE



## **Remerciements**

Mr Le-Lay, mon directeur de travail écrit, de m'avoir soutenu et guidé tout au long de ce travail.

Mme Voyer-Moisan, documentaliste, pour sa disponibilité et sa réactivité concernant les recherches bibliographiques.

Les kinésithérapeutes du service de lésions neurologiques acquises en pédiatrie de l'hôpital National de Saint-Maurice pour m'avoir fait découvrir la pédiatrie, encadré et appris de nombreuses choses pendant ces six semaines de stage.

Ma famille de m'avoir soutenu et aidé durant cette période.

Et enfin Ayan et sa famille d'avoir été à mon écoute et accepté que je travaille sur son cas.

**Résumé :**

Ce travail traite de la prise en charge masso-kinésithérapique d'un jeune enfant de 9 mois présentant une hémiparésie droite prédominante au membre supérieur suite à un traumatisme crânien dans un contexte de suspicion d'un secouement. Durant cette rééducation certains obstacles ont été rencontrés tels que l'agitation et le manque d'attention de l'enfant qu'il a fallu contourner pour pouvoir travailler. La prise en charge d'un nourrisson est complexe et doit prendre en compte de nombreuses dimensions pour être la plus efficace possible dans le processus de rééducation, notamment la place des parents dans la prise en charge kinésithérapique. En tant que jeune professionnelle, toute la difficulté de cette prise en charge singulière a résidé dans ma capacité à faire face à ces différentes dimensions.

**Mots-clés :**

- Agitation
- Attachement
- Pédiatrie
- Traumatisme crânien

**Keywords :**

- Fidget
- Attachment
- Pediatric
- Traumatic brain injury

## Table des matières

|                                                                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction</b>                                                                                                                               | <b>1</b>  |
| <b>2. Cadre conceptuel</b>                                                                                                                           | <b>2</b>  |
| a. Niveau de compétences psychomotrices d'un nourrisson de 9 mois                                                                                    | 2         |
| b. Hyperactivité et troubles attentionnels chez un enfant                                                                                            | 4         |
| <b>3. Bilan initial de J10 à J24</b>                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| a. Contexte personnel                                                                                                                                | 7         |
| b. Contexte environnemental                                                                                                                          | 7         |
| c. Structures et fonctions                                                                                                                           | 8         |
| 1. Douleur                                                                                                                                           | 8         |
| 2. Attitude spontanée et préférentielle                                                                                                              | 8         |
| 3. Sensorialité                                                                                                                                      | 9         |
| 4. Motricité réflexe et automatique                                                                                                                  | 9         |
| 5. Motricité volontaire                                                                                                                              | 11        |
| d. Fonctions supérieures et comportement                                                                                                             | 13        |
| <b>4. Limitations d'activité et restrictions de participation</b>                                                                                    | <b>14</b> |
| a. Limitations d'activités                                                                                                                           | 14        |
| b. Restrictions de participation                                                                                                                     | 14        |
| <b>5. Diagnostic Masso-kinésithérapique</b>                                                                                                          | <b>15</b> |
| <b>6. Prise en charge Masso-kinésithérapique</b>                                                                                                     | <b>17</b> |
| a. Équilibrer les chaînes antérieures et postérieures de stabilité du tronc                                                                          | 17        |
| 1. Favoriser le schéma de flexion lors des retournements                                                                                             | 17        |
| 2. Améliorer le soutien et l'équilibration du tronc en position assise                                                                               | 18        |
| b. Favoriser le soutien des MS et le contrôle du tronc lors du déplacement à quatre pattes                                                           | 19        |
| c. Surveiller et limiter l'apparition de rétractions musculaires                                                                                     | 20        |
| d. Stimuler la sensibilité et la motricité du membre supérieur droit dans différentes positions                                                      | 21        |
| e. Stimuler les prises d'informations sensorielles dans l'espace et l'environnement droit lors de chaque séance pour lutter contre l'héminégligence. | 21        |
| <b>7. Éléments de progression</b>                                                                                                                    | <b>22</b> |
| <b>8. Discussion</b>                                                                                                                                 | <b>23</b> |
| a. Quels sont les éléments qui aident un enfant à se canaliser ?                                                                                     | 24        |
| b. Importance de l'interaction parents-enfant dans le développement de l'enfant                                                                      | 25        |
| c. Relation parents professionnels dans le processus de rééducation                                                                                  | 26        |
| d. Situation particulière de l'enfant secoué                                                                                                         | 28        |
| <b>9. Conclusion</b>                                                                                                                                 | <b>29</b> |
| <b>10. Bibliographie</b>                                                                                                                             |           |
| <b>11. Annexes</b>                                                                                                                                   |           |

## **1. Introduction**

La rencontre avec un très jeune enfant dans un parcours de formation en kinésithérapie est rare. Ayan a donc éveillé immédiatement mon intérêt professionnel lors de son arrivée dans le service de médecine physique et réadaptation spécialisé dans l'atteinte cérébrale acquise de l'enfant à l'Hôpital National de Saint Maurice. Ce nourrisson de 9 mois présente une hémiparésie droite suite à un traumatisme crânien. La particularité de cette situation m'a amené à réfléchir sur la prise en charge à mettre en place ainsi qu'à me poser les questions suivantes :

Quels moyens et techniques privilégier face à une atteinte motrice d'origine cérébrale sur un cerveau en développement ? Comment se situer face à un enfant de 9 mois ? Que peut-on attendre de lui ? Que peut-on exiger de sa part ? Comment inscrire sa famille dans l'accompagnement de leur enfant surtout quand des interrogations restent ouvertes quant à l'origine du traumatisme cérébral ?

Si les questions étaient nombreuses en s'engageant dans le suivi d'Ayan, celui-ci a révélé des nouveaux obstacles non envisagés : l'agitation et les troubles attentionnels de cet enfant. La problématique de ce travail écrit sera alors de comprendre la place de ces difficultés dans la rééducation motrice d'Ayan et de développer comment adapter ses propositions thérapeutiques à la situation.

Dans un premier temps, un rappel théorique sur le développement du nourrisson dans toutes ses dimensions et particulièrement motrice permettra de situer l'enfant victime d'un traumatisme crânien au regard d'un enfant de son âge. L'hyperactivité et les troubles attentionnels décrits dans le développement de l'enfant seront envisagés afin de mieux comprendre la situation d'Ayan. Celle-ci sera alors exposée, en s'appuyant sur un bilan diagnostic en kinésithérapie initial qui déterminera les objectifs de la rééducation. Elle sera développée en tenant compte des difficultés spécifiques d'attention d'Ayan. Les résultats précisés dans le bilan final introduiront la discussion qui permettra de s'interroger sur les différents éléments permettant à l'enfant de se canaliser, ainsi que sur l'importance de l'interaction parents-enfant dans le développement de l'enfant et enfin sur l'interaction parents-professionnels dans le processus de rééducation. Ces liens seront ensuite rapportés à la situation particulière d'Ayan et des doutes quant à la survenue de son traumatisme.

## 2. Cadre conceptuel

### a. Niveau de compétences psychomotrices d'un nourrisson de 9 mois

Pour se rendre compte des déficits de structure et de fonction ainsi que des limitations d'activité d'un enfant de 9 mois, il est intéressant de connaître les capacités physiques et cognitives d'un enfant de cet âge, ne présentant aucune pathologie, et de pouvoir le situer dans son développement. Ce premier chapitre sera consacré à la description des facultés d'un enfant non atteint d'une pathologie au niveau moteur et cognitif.

A l'âge de 9 mois, le nourrisson est un apprenant actif, un être en devenir. Certaines aires de son cerveau sont matures et d'autres sont en cours de maturation ou encore immatures. L'environnement dans lequel se développe l'enfant a une influence sur sa maturation cérébrale. Le nourrisson se situe alors dans une période primordiale du développement sensori-moteur pour présenter à l'âge de 2/3 ans toutes les compétences motrices dont il a besoin. L'enfant va adapter son comportement et ses postures selon son environnement. Ses nombreuses expériences vont stimuler son apprentissage et enrichir sa compréhension du monde et sa maturation. Il va progressivement se représenter ses actions mentalement et apprendre à anticiper. Ses actions deviennent de plus en plus attentionnelles et orientées vers un but. (1) Ses émotions se développent, à 9 mois l'enfant sait exprimer le désarroi, le plaisir, le bien-être, la tristesse et commence à exprimer la peur et l'angoisse. N'ayant pas encore acquis l'usage de la parole, il communique grâce à ses gestes, ses pleurs, ses cris, son ajustement postural, son sourire et son regard. Ses compétences sensorielles et motrices vont jouer un rôle dans l'interaction avec son entourage et influencer son développement affectif. (2)

Durant les premiers mois, les réflexes (réflexe de Moro, Grasping, réflexe de foussement et la marche automatique) disparaissent pour donner place aux mouvements volontaires automatisés puis contrôlés par l'attention. (3) A 9 mois, l'enfant doit être capable de tenir sa tête et de maintenir la position assise. (4) Il peut commencer à se mettre debout, en utilisant l'environnement qui l'entoure (surface, matériel, objets...) pour s'y agripper. Il tient cette position avec les mains en appui et peut passer de la position du « petit lapin » à la position « genoux dressés », toujours en prenant appui.

Ses réactions parachutes antérieures sont efficaces, il commence à intégrer les réactions parachutes latérales. Au point de vue de la préhension, l'enfant a acquis la prise digito-palmaire, porte les objets à sa bouche, saisit des objets et les lâche. (5)

Enfin, grâce à la variabilité de ses capacités motrices et sensorielles, et à la variabilité de son environnement l'enfant va apprendre à ajuster sa posture. On distingue deux étapes de variabilité, la variabilité primaire où le nourrisson va sélectionner l'ajustement postural le plus adéquat à la fonction en cours (suction, maintien de la tête en position assise, marche...) et la variabilité secondaire où ses ajustements vont s'affiner par essais-erreurs grâce à ses expériences. Cette variabilité secondaire est présente jusqu'à l'adolescence. A 9 mois, le nourrisson a donc besoin d'une part de capacités motrices suffisantes pour pouvoir s'adapter, et d'autre part d'une variation de son environnement pour stimuler ses entrées sensorielles et apprendre à utiliser sa posture et sa motricité de façon adaptée et optimale.

(6)

Concernant ses capacités cognitives et affectives, le nourrisson est capable à 9 mois, de différencier les étrangers, il suit les objets du regard, répond lorsqu'on l'appelle par son prénom et sourit à son image devant un miroir. (4)

Durant les deux premières années de sa vie le nourrisson acquiert de nombreuses compétences cognitives. La permanence de l'objet, la catégorisation ainsi que la mémoire se développent. A 9 mois l'enfant peut identifier un objet en utilisant l'information spatio-temporelle : par exemple, si un objet à roulette est déplacé derrière un obstacle, il attendra de le voir ressortir. Les bébés sont capables de distinguer les quantités numériques et de regrouper ou classer des objets. A 9 mois, ils peuvent différencier les jouets représentant des animaux de ceux représentant des véhicules. Cette catégorisation se précisera par la suite par l'utilisation de catégories plus concrètes. De plus, la mémoire du nourrisson se développe en grande partie durant la première année de sa vie. D'après Carey, l'enfant acquiert 5 à 6 nouveaux mots par jour lors de cette première année. Enfin le nourrisson a une grande capacité à différencier les sons perçus pour ensuite se limiter aux sons de sa langue maternelle à la fin de sa première année. (7)

A l'âge de 9 mois le nourrisson est donc dans une phase d'apprentissage et d'acquisition de nouvelles compétences, qui sont fondatrices de son développement ultérieur. Il est important de savoir le situer dans son développement pour pouvoir identifier ses déficits et adapter les exercices et les jeux suivant ses capacités. Grâce à ses différentes expériences, le nourrisson pourra revisiter ses premières compréhensions du monde et enrichir ses connaissances. Par conséquent, une motricité réduite, entraînera *de facto* une limitation du nombre d'expérimentations possibles. Par exemple, un enfant qui ne maintient pas la position assise avec un regard à l'horizontal ne pourra pas interagir correctement avec son environnement. Les schèmes pathologiques doivent être corrigés précocement pour ne pas qu'ils prennent le dessus sur les schémas moteurs « normaux » et limiter alors les expériences possibles du nourrisson. (6)

b. Hyperactivité et troubles attentionnels chez un enfant

L'attention est définie dans le dictionnaire, comme la « *Capacité de concentrer volontairement son esprit sur un objet déterminé* ». L'inattention est un manque d'attention, l'enfant passe rapidement à autre chose, il joue peu de temps avec le même jouet, il interrompt l'activité en cours et se laisse facilement distraire par des stimuli externes. L'évaluation de l'inattention d'un nourrisson pourrait se faire en calculant le temps qu'il consacre à un jeu sans se dissiper et se laisser distraire par des éléments extérieurs, mais la notion de temps est subjective, il n'existe pas de norme en matière de temps de concentration et chacun à une capacité variable d'attention. (8)

L'hyperactivité est une agitation motrice non contrôlée et incessante. Celle-ci est alors inappropriée pour le niveau de développement de l'enfant. Un nourrisson va alors ramper ou marcher à quatre pattes partout, toucher à tout, être constamment en mouvement et aura des difficultés à rester en place. Plusieurs termes sont retrouvés pour désigner l'hyperactivité chez un enfant tels que : l'agitation, l'excitabilité, l'instabilité, l'opposition, la turbulence, l'instabilité psychomotrice et le syndrome hyperkinétique.

Il est cependant difficile d'établir un diagnostic d'hyperactivité et de trouble de l'attention chez un nourrisson de 9 mois car l'évaluation de ses troubles reste très subjective.

Les symptômes que présentent Ayan sont sensiblement identiques à ceux retrouvés dans le cas du syndrome « trouble déficit de l'attention/hyperactivité ».

On parle de trouble de déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) lorsque l'enfant présente une triade de symptômes qui sont : l'hyperactivité, l'inattention et l'impulsivité. Ces symptômes doivent être présents depuis plus de 6 mois, dans différentes situations (en famille, en public, au domicile, à l'extérieur ...) et apparaître avant l'âge de 5 ans.

Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité est connu depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, le terme utilisé est alors « syndrome d'instabilité de l'enfant » puis s'y sont ajoutés les troubles « affectivo-caractériels » à la suite des guerres, en 1945. Parallèlement, deux pédiatres Américains, Charles Bradley et Maurice Laufer, décrivent le « Syndrome hyperkinétique ». Le déficit attentionnel est pris en compte en 1980 et ce trouble devient « le trouble d'hyperactivité avec déficit de l'attention » en 1987, pour aujourd'hui être nommé « Trouble déficit de l'attention/hyperactivité » soit TDAH. (9)

Les étiologies de ce trouble seraient génétiques et neurologiques car liées à un dysfonctionnement dans le développement du système fronto-strié impliqué dans les fonctions cognitives d'attention soutenue, de contrôle de l'activité et de l'inhibition de l'impulsivité. (10) Les anomalies de diffusion au niveau frontal mises en évidence par l'IRM d'Ayan pourraient être en lien avec ce trouble.

Les symptômes décrits dans ce trouble sont habituellement découverts lorsque l'enfant est en âge scolaire, mais peuvent être présents dès le plus jeune âge.

Le TDAH est souvent associé à des troubles du sommeil, de l'alimentation et de l'apprentissage, que ce soit du langage ou de la coordination. Les enfants qui souffrent de ce trouble ne respectent pas les règles et les consignes qui leur sont données, ils sont souvent décrits comme perturbateurs, turbulents et désobéissants. Une mauvaise image d'eux-mêmes leur est renvoyée par leur entourage ce qui provoque chez eux une baisse de leur estime de soi et peut les amener à des troubles émotionnels, anxieux ou dépressifs. Du fait de leur comportement, ils auront des difficultés d'insertions sociales et plus précocement, une difficulté d'insertion à l'école maternelle peut être retrouvée lorsque ces symptômes sont présents dès le plus jeune âge. Enfin ces enfants sont toujours à la recherche de nouvelles sensations et ont des difficultés à appréhender le danger, ce qui les expose à des conduites à risques. (8)

Dans le cas d'Ayan, le diagnostic d'un TDAH n'est pas établi, et ses manifestations d'agitation et d'inattention semblent provenir de son traumatisme crânien. Les lésions neurologiques dues à son traumatisme crânien, entraînant entre autre un déficit de motricité, le rendraient plus instable. Cependant, la maman d'Ayan le décrit comme agité avant son traumatisme et ajoute que cette agitation s'est amplifiée après celui-ci. Les causes de cette hyperactivité et ce manque d'attention restent flous, sans oublier qu'un nourrisson de 9 mois sans aucune pathologie peut aussi présenter des épisodes d'agitation.

Les lésions neurologiques ne doivent pas seulement être prises en compte dans l'agitation et l'inattention, les déficiences sensori-motrices d'Ayan et la dimension psycho-affective rentrent aussi en jeu dans ces manifestations. Par exemple, R. Diatkine et P. Denis considèrent l'instabilité comme une « *défense maniaque contre la dépression* », J. Bergès la considère lui comme « *symptôme d'une défaillance au niveau des enveloppes corporelles (...)* ce qui vient à manquer au corps », ce manque fait référence à l'attention que la mère porte à son enfant, en particulier lors de ses soins au « corps à corps ». (11) L'agitation découlerait de souffrances propres au jeune enfant, et témoignerait de ses tentatives de communication par le biais de sa motricité. L'enfant chercherait une réponse et un contenant à ses souffrances. En effet, les possibilités de communication de l'enfant passent par la motricité avant d'acquérir le langage. Sa motricité lui permet de s'exprimer ainsi que d'explorer son environnement pour enrichir ses expériences.

Des relations entre le TDAH et les troubles de l'attachement ont été démontrées : des études sur des enfants adoptés au Royaume-Uni montrent que des enfants ayant subi une carence de soins précoce pendant une longue période (6 mois), à l'orphelinat, sont plus

disposés à présenter des troubles d'inattention/hyperactivité et des troubles de l'attachement que les enfants adoptés n'ayant pas subi de carence de soins. Les symptômes du trouble de l'attachement et ceux du trouble de l'inattention/hyperactivité sont difficiles à différencier. Ces deux troubles semblent être liés. (12)

L'attachement correspond à un lien affectif et social développé par une personne envers une autre, c'est un besoin inné chez l'homme et il est présent dès la naissance. Il s'établit dans les trois premières années de la vie et se maintient tout au long de celle-ci.

J. Bowlby le décrit comme « *un processus instinctif destiné à assurer la survie de l'espèce en maintenant une proximité entre un nourrisson et sa mère* ». (13) Celui-ci jouera un rôle dans l'établissement futur des relations sociales de l'enfant, en acquérant une meilleure estime de soi. Il permet à l'enfant de se sentir en sécurité, confiant et protégé.

Quatre types d'attachement sont retrouvés : l'attachement sécurisant, l'insécurisant de type anxieux, l'insécurisant de type anxieux/ambivalent et l'attachement insécurisant désorganisé. Un attachement sécurisant donne à l'enfant une « base de sécurité », lorsque celle-ci est fragile, l'enfant aura tendance à être plus agité. L'attachement est fonction des réponses que la mère donne à son enfant, ces réponses doivent être constantes et rapides, adaptées aux demandes et aux désirs de l'enfant, à sa quête de proximité.

L'entourage de l'enfant doit pouvoir percevoir ses détresses, résister à ses attaques et trouver un sens possible à ses actes, tout en l'accompagnant. (14)

Nombreuses sont les dimensions qui rentrent en jeu dans le comportement de l'enfant. L'hyperactivité et le manque d'inattention d'Ayan n'ont pas été diagnostiqués comme pathologiques. Les origines des troubles attentionnels et d'inattention sont nombreuses et restent incertaines dans ce cas. Le contexte doit aussi être pris en compte, en effet le changement d'environnement et d'habitude soudain pour Ayan peut avoir des répercussions sur son comportement.

L'origine des troubles est-elle en lien avec son traumatisme ? Ses lésions neurologiques ? Le contexte ? L'hospitalisation ? Ces troubles étaient-ils présents avant son traumatisme crânien ? L'agitation que présente Ayan est-elle normale pour un enfant de 9 mois ? Autant de questions qui restent sans réponses. Bien que n'étant pas décrits comme pathologiques ces troubles restent présents et rendent complexe la prise en charge d'Ayan.

### **3. Bilan initial de J10 à J24**

#### **a. Contexte personnel**

Ayan est un nourrisson, né à 40 semaines d'aménorrhées le 10 Décembre 2012. Il pèse alors 2,9 Kg, mesure 50,5cm et a un périmètre crânien (PC) de 34cm.

Le 23 Août 2013, il a subi un traumatisme crânien, à 8,5 mois, suite à une chute de sa hauteur. L'accident a eu lieu en présence de ses parents alors qu'il était assis au sol, la chute a conduit la tête à percuter le plancher recouvert de lino.

Les IRM réalisées à l'hôpital Necker révèlent un hématome sous dural pariétal gauche ainsi qu'une hémorragie rétinienne au fond d'œil unilatérale de grade 1. Il présente alors un tableau clinique d'hémiplégie droite prédominante au membre supérieur droit, ainsi qu'une hémiparésie droite. La situation est compliquée d'un état de mal convulsif.

Un traumatisme crânien non accidentel est suspecté (annexe 1) en raison des lésions rétinienne mais aucun signalement n'est réalisé par manque d'arguments objectifs. La recherche d'une pathologie neurologique X est en cours en vue de préciser le diagnostic. La famille décrit en effet quelques difficultés d'endormissement la veille du traumatisme, ainsi qu'une fatigue depuis plusieurs jours et une alimentation irrégulière associée à plusieurs épisodes de vomissement. La question d'un signalement au juge pour enfant afin de permettre une ouverture d'enquête sur les circonstances de l'accident reste ouverte à l'arrivée de l'enfant à l'hôpital national de Saint Maurice (HNSM).

Auparavant, Ayan ne présentait aucun antécédent particulier, son développement moteur se passait correctement : il arrivait à se retourner et s'asseoir seul, marchait à quatre pattes, essayait de se mettre debout, et disait « papa, maman ».

Ayan est entré en hospitalisation complète à l'HNSM le 2 Septembre 2013, 10 jours après son traumatisme, pour une prise en charge rééducative. Des séances de kinésithérapie et de psychomotricité lui sont prescrites à raison de cinq séances de kinésithérapie par semaine et trois séances de psychomotricité. Le médecin du service juge qu'Ayan est trop jeune pour bénéficier de séances d'ergothérapie.

#### **b. Contexte environnemental**

Ayan habite en région parisienne, à 40 minutes de voiture de l'HNSM avec ses deux parents dans le cadre d'une famille recomposée. Il est le second enfant du couple après son frère de 5 ans. La maman a eu deux filles de 13 et 15 ans d'une première union. Le logement était un appartement de 73 mètres carrés et va devenir un appartement de 94 mètres carrés puisque la famille est en cours de déménagement.

Son père, âgé de 33 ans est chauffeur-livreur sur la région Parisienne et sa mère, âgée de 36 ans, est vendeuse. Les langues parlées à la maison sont le Français et le Pakistanais.

Ayan est gardé par ses deux tantes maternelles ou par ses demi-sœurs lorsque sa mère travaille.

### c. Structures et fonctions

L'examen des déficits de structures et de fonctions d'Ayan se fait en alterné avec sa rééducation durant les deux premières semaines de sa prise en charge rééducative, en s'inspirant de la fiche de bilans utilisée à l'HNSM. (Annexe 4) Lors de ses séances Ayan est en état de vigilance de niveau 4 (yeux ouverts, activité motrice franche, mouvements importants, pas de pleurs).

Les états de vigilance ou états physiologiques du nourrisson sont décrits par Prechtl et Beintema et influent sur l'état neuromoteur de l'enfant. [5] En effet certaines réactions peuvent être physiologiques lorsque l'enfant est en état de vigilance de niveau 5 alors qu'elles seront pathologiques si elles se produisent en état de vigilance de niveaux inférieurs.

Les séances se déroulent dans la salle de rééducation de l'HNSM. Des tapis en mousse sont disposés au sol, l'éclairage est doux. La salle de rééducation est grande, et des espaces de rééducation sont limités par les murs recouverts de tapis d'une part et des meubles ou des paravents d'autre part. Le nourrisson n'est donc pas en contact avec les autres enfants en rééducation. En revanche le bruit de ces enfants ne peut pas être contrôlé et peut amener Ayan à se distraire plus facilement.

#### **1. Douleur**

Ayan ne montre aucun signe de douleur au repos ou lors des séances. Sa douleur est cotée à 0/10 au repos à l'aide de l'échelle « Face Legs Activity Cry Consolability » (annexe 2), valable pour des enfants de leur naissance à 18 ans. A la fin des séances, il cherche à se libérer de l'activité en cours. Il lui arrive de pleurer, de gigoter et se frotter les yeux, signes qui traduisent de la fatigue et non de la douleur. Il est intéressant de signaler qu'Ayan sait exprimer sa douleur comme en témoigne son expressivité par des pleurs et par des cris lors de certains chocs.

#### **2. Attitude spontanée et préférentielle**

Lorsqu'il est en décubitus dorsal (fig. 1), son membre supérieur droit est en rotation externe d'épaule, en flexion de coude et sa main est fermée en poing. Ayan n'aime pas cette position et cherche toujours à se retourner sur le ventre. En position assise dans sa poussette (Fig. 2), il est penché du côté de son hémicorps sain, son bras droit est mis en

retrait, il est plus bas et en arrière. Le sillon naso-génien droit de son visage est moins marqué que celui de gauche lorsqu'il sourit (Fig. 3).



*Figure 1: Ayan en  
Décubitus Dorsal*



*Figure 2 : Ayan assis dans  
sa poussette*



*Figure 3 : Mise en évidence du  
sillon naso-génien plus marqué à  
gauche*

### **3. Sensorialité**

Sensibilité : L'évaluation de la sensibilité **superficielle** se fait de manière subjective, Ayan réagit moins aux stimulations tactiles de son membre supérieur droit que de son membre supérieur gauche. Il réagit de la même manière au niveau de son pied droit et de son pied gauche (sourire lors de caresses, gigotement lors de chatouillement, ...). Il semble présenter une hypoesthésie droite au niveau du membre supérieur.

Vision : Ayan a un bon contact **visuel** avec un suivi oculaire dans le champ visuel gauche mais pas à droite. Il ne regarde pas spontanément du côté droit et la présence d'une hémiparésie droite entrave l'évaluation de la vision. Il ne présente ni nystagmus ni strabisme.

Audition : Il s'oriente aux bruits des deux côtés et recherche la source sonore, avec un laps de temps plus important du côté droit dû à son hémiparésie.

### **4. Motricité réflexe et automatique**

#### *a) Réflexes*

- Réflexes ostéo-tendineux : ils sont tous positifs et vifs
- Réflexes cutanés plantaires : la manœuvre de Babinski est positive des deux côtés témoignant d'une atteinte pyramidale

### *b) Spasticité*

Lors du bilan articulaire, les limitations d'amplitudes sont dues à la spasticité, on remarque en effet un arrêt élastique et non un arrêt dur.

L'échelle d'Ashworth est utilisée pour quantifier la spasticité :

- La flexion dorsale du pied **droit** est cotée à 1
- La flexion des doigts du côté **droit** est cotée à 2
- La pronation du coude **droit** est cotée à 2
- La flexion et l'extension du coude **droit** sont cotées à 1
- Les autres mouvements sont cotés à 0

### *c) Mouvements anormaux*

Aucune syncinésie n'est mise en évidence.

### *d) Motricité antigravitaire et équilibration*

Les réactions d'équilibration sont retardées du côté droit comme le montre la réponse en balancier lors d'un déséquilibre latéral en position assise. En effet lors d'un déséquilibre vers la gauche l'élévation du membre inférieur droit est plus tardive que celle du membre inférieur gauche lors d'un déséquilibre vers la droite. L'amplitude d'élévation du membre inférieur droit est moins importante que celle du membre inférieur gauche.

Les réactions d'équilibration du côté droit ne sont pas suffisantes lors de la suspension latérale gauche, le tronc et la tête partent en extension. Cependant les réactions d'équilibration à gauche (abduction du membre inférieur et du membre supérieur) en suspension latérale droite sont harmonieuses.

Lors de la suspension ventrale, les quatre membres sont d'abord soumis à la pesanteur pendant environ 10 secondes. Les membres inférieurs s'étendent ensuite vers le haut de manière symétrique et sont alors positionnés à l'horizontale en conservant une légère flexion de hanches et de genoux. Au niveau des membres supérieurs, l'abduction d'épaule gauche est de 90°. Ayan fléchit légèrement son coude droit mais aucune abduction d'épaule n'est présente à droite. Il entame une extension de la tête et du tronc. Ces réactions sont lentes et ne sont maintenues que quelques secondes.

En suspension dorsale, aucune réaction d'équilibration n'est observée : Ayan n'arrive pas à étendre ses deux membres inférieurs, ils sont soumis à la pesanteur et positionnés en extension de hanches. La tête et le haut du rachis sont en extension.

## **5. Motricité volontaire**

### *a) Motricité spontanée*

L'examen de la motricité spontanée en décubitus dorsal (DD) est limitée par le fait qu'Ayan est très agité et ne souhaite pas rester dans cette position, en effet il cherche directement à se retourner sur le ventre et passer à quatre pattes.

Lorsqu'il tient la position de DD, l'axe du tronc est droit et la tête est en légère inclinaison gauche. Ses membres supérieurs sont positionnés en rotation externe et abduction dans le plan frontal, ils ne sont pas surélevés. Les mouvements du membre supérieur droit sont moins fréquents que ceux du membre supérieur gauche mais les amplitudes de ces derniers restent les mêmes des deux cotés. La main **droite** reste fermée en « poing », on ne remarque pas de mouvements isolés des doigts par rapport à la main ni du poignet par rapport à l'avant-bras contrairement au coté gauche, il y a donc un manque de sélectivité au niveau des doigts de la main droite couplée à une hypertonie des fléchisseurs des doigts de la main droite. Les membres inférieurs sont placés en flexion de hanche et de genou d'environ 70°. Les mouvements de pédalages n'apparaissent pas car il se retourne sur le ventre, le retournement se fait toujours par le côté gauche.

Il poursuit un objet de la ligne médiane vers la gauche mais ne le fait pas toujours du côté droit.

En décubitus ventral, le membre supérieur droit n'est pas dégagé. Il prend appui sur son avant-bras droit et son genou gauche pour se retrouver à quatre pattes. Il maintient parfois la position du sphinx avant de se mettre à quatre pattes ; la tête est alors maintenue redressée avec le regard à l'horizontal et son rachis est en hyperlordose.

Il n'utilise pas le ramper pour se déplacer car il a déjà acquis le quatre pattes. Il se sert de son bras droit comme d'un « pilier » pour maintenir cette dernière position. Son tronc manque de soutien antigravitaire et se retrouve en hyperlordose lombaire associée à une hyperextension de la tête.

### *b) Motricité provoquée*

#### **(1) Tronc :**

Le soutien antigravitaire du tronc est faible comme le montrent les épreuves du tiré assis à vitesse lente, où Ayan ne tient pas sa tête sur les 20 premiers degrés lors de la manœuvre « aller » et laisse tomber sa tête sur les 20 derniers degrés lors de la manœuvre de « retour ». Ce manque de soutien du tronc et de la tête se retrouve dans toutes les positions, dans les déplacements d'Ayan et lors des suspensions.

La station assise est en effet perturbée puisqu'une hyperlordose lombaire est associée à une hyperlordose cervicale. La station debout n'est pas non plus maintenue correctement par

manque de soutien du tronc. Lorsque Ayan est maintenu au niveau de son bassin en position debout, il associe une hyperlordose lombaire ou se penche en avant en fléchissant son rachis. Le redressement du tronc en position debout n'est pas acquis.

(2) Membres inférieurs :

L'adaptation posturale des pieds lors du test de réaction de soutien en position accroupie est normale. En effet les orteils des deux pieds se fléchissent lorsque son poids du corps est déplacé vers l'avant, et partent en extension lors du déplacement vers l'arrière.

La réaction de soutien est présente en position accroupie. L'addition de charge au niveau de son bassin stimule bien son redressement de manière symétrique, néanmoins la variation de charge n'influe pas sur sa réponse. Ayan se redresse avec la même force, que la charge donnée soit faible ou élevée.

(3) Membres supérieurs :

Lors du redressement en position assise par appui latéral du côté droit, Ayan prend appui sur son poing droit mais aucun redressement actif n'est mis en évidence.

c) *Postures*

En position assise, on remarque un manque de variabilité au niveau du positionnement de ses membres inférieurs. Bien que la position classique de l'enfant soit l'assis tailleur, celle qu'adopte Ayan n'est pas symétrique et sera à surveiller pendant les séances. La position assise est maintenue, lorsque l'enfant est stimulé, mais avec une hyperlordose compensée par une extension de la tête.

En position du petit lapin, le bassin est incliné à gauche. Ayan ne tient pas longtemps la position car il cherche toujours à se mouvoir et à se mettre debout.

Il passe par la position à genoux dressés où une hyperlordose est retrouvée, significative d'un manque de redressement du tronc. Pour se mettre debout, Ayan ne passe pas par la position du chevalier servant, il se tracte en prenant appui sur le cube placé devant lui. Son manque de redressement du tronc l'entraîne à plaquer son bassin contre le cube, il se retrouve penché en avant, en appui sur le cube par ses membres supérieurs.

Ayan avait acquis la position debout avec une aide au niveau de ses membres supérieurs avant son traumatisme, et cherche à retrouver cette position malgré le fait qu'il n'arrive plus à maintenir correctement les positions précédentes (à genoux dressés, le chevalier servant) par atteintes de ses aptitudes cérébro-motrices.



*Figure 4 : Position préférentielle d'Ayan*

#### *d) Déplacements*

Lors de la manœuvre de retournement guidé du décubitus dorsal vers le décubitus ventral, Ayan est dans un schéma d'extension et non de flexion. Il ne se retourne pas spontanément du côté droit, une flexion et adduction de hanche ainsi qu'une stimulation du regard l'aide à se retourner. En décubitus ventral, Ayan cherche à se relever, passe par la position du petit lapin puis à quatre pattes.

Ayan se déplace par à-coups lors du quatre pattes, son membre supérieur droit manque de modulation lors du déplacement. Il ne fléchit pas son coude, il utilise l'abduction d'épaule pour emmener son bras tendu vers l'avant. La dissociation des ceintures est présente et le quatre pattes se fait de manière asymétrique avec une alternance adaptée du membre inférieur droit avec le membre supérieur gauche et du membre inférieur gauche avec le membre supérieur droit. Le poids du corps n'est pas également réparti sur les quatre points d'appui mais majoritairement présent sur les membres inférieurs, entraînant une flexion des hanches et genoux supérieure à 90° des deux côtés. Ayan utilise un polygone de sustentation important par une abduction de ses deux membres inférieurs. Ce déplacement n'est donc pas fluide, les mouvements d'Ayan sont vifs. Il se déplace partout où il peut et cherche à se mettre debout dès qu'il en a l'occasion. La position à genoux dressés n'est pas maintenue. Il ne se déplace qu'à quatre pattes. Les déplacements ne se font pas debout même avec appui de ses deux membres supérieurs.

#### *d. Fonctions supérieures et comportement*

Ayan présente une héminégligence droite visuelle et motrice, celle-ci est objectivée par le fait qu'il ne suit pas un objet des yeux vers la droite, ne réagit pas aux stimuli visuels du côté droit et seulement quelques fois aux stimuli sonores. Il ne cherche pas à explorer son environnement du côté droit, les jouets doivent être placés au niveau de ligne médiane ou à gauche pour qu'il puisse s'en servir. Cette héminégligence couplée à son déficit moteur au niveau du bras droit le limitent dans l'exploration de son environnement, en particulier lorsque les objets se trouvent sur sa droite.

Il ne présente aucun trouble important du comportement, en effet il a des réactions adaptées aux situations, il sourit quand on lui sourit ou quand on le chatouille, et sait se manifester quand quelque chose lui est désagréable. Il ne communique pas encore par le langage, il ne dit plus « papa, maman ». Il émet cependant quelques gazouillis de plus en plus fréquents au cours des séances. Il reconnaît sa maman lorsqu'elle vient le voir, il sourit et se rapproche d'elle. Il est très souriant avec tous les adultes.

Sa mère a tenté de participer à certaines séances de rééducation, mais Ayan ne voulait pas la quitter et cherchait toujours à être dans ses bras, sa présence semble au premier abord

empêcher le bon déroulement de la séance et elle n'insiste pas pour rester plus longtemps. Lorsque sa maman quitte la salle, Ayan se met à pleurer mais est vite consolable. Malgré le fait qu'il ne veuille pas quitter sa maman en début de séance, j'ai pu observer qu'il pouvait jouer dans la salle de jeu en présence de celle-ci dans la pièce. Il semble donc développer un attachement sécurisant, comme le décrit Ainsworth [12]

En revanche Ayan est toujours très agité, il ne tient pas en place longtemps, et la durée de son attention pour les jeux est courte (moins de 5 minutes). Ces derniers doivent être diversifiés pour capter l'attention d'Ayan tout au long de la séance.

Lors du bilan, Ayan est vite fatigable et se met à pleurer.

#### **4. Limitations d'activité et restrictions de participation**

##### **a. Limitations d'activité**

Les journées d'Ayan sont occupées par les séances de kinésithérapie quotidiennes (sauf le week-end), des séances de psychomotricité, des temps de repas, de toilettes et des temps de sieste deux fois par jour. (Annexe 3)

Ses repas lui sont donnés par une auxiliaire de puériculture le matin et le midi, et par sa maman l'après-midi et le soir. Il reçoit un biberon le matin, une purée et du poisson le midi, un dessert et un biberon l'après-midi et une purée et un dessert le soir. L'auxiliaire m'informe que les repas en présence de sa mère sont difficiles car elle ne le regarde pas, elle est souvent au téléphone et lui donne de tout à manger, comme du kebab par exemple. Cependant sa mère ne s'est plainte d'aucune difficulté lors des repas. Aucun événement de fausse route n'est relaté, Ayan semble s'alimenter correctement.

Le bain est donné par sa mère le soir, l'agitation d'Ayan durant sa toilette rend la tâche difficile.

L'habillage se fait par l'auxiliaire chaque matin, celle-ci m'indique qu'il est très agité et « *se lance souvent en arrière* ».

##### **b. Restrictions de participation**

Ayan étant en hospitalisation complète, sa mère est en congé de présence parentale et son père continue de travailler. Sa mère emmène son grand frère de 5 ans tous les matins à l'école, elle effectue les tâches ménagères chez elle, s'occupe de ses rendez-vous et rend visite à Ayan tous les après-midis. Elle met 40 minutes chaque jour pour se rendre à l'hôpital en voiture. Elle attend chaque soir qu'Ayan s'endorme pour repartir, ce qui peut aller de 20h à 22h selon les jours. Elle ne passe donc pas beaucoup de temps avec ses trois autres enfants et son mari la semaine. Le papa d'Ayan lui rend visite tous les jeudis et quelques après-midis par semaine lorsqu'il passe près de l'hôpital durant ses heures de travail. Ses

parents souhaitent qu'Ayan soit hospitalisé en hôpital de jour pour pouvoir profiter de leurs moments en famille plus souvent.

Ayan ne voit pas son grand frère et ses demi-sœurs la semaine.

Concernant ses interactions avec les autres enfants, Ayan n'a pas l'air de s'en soucier lors des moments où je l'ai observé en salle de jeux. Il ne va pas vers les autres enfants et semble les ignorer.

## **5. Diagnostic Masso-kinésithérapique**

Le traumatisme crânien qu'Ayan a subi deux semaines avant d'arriver en centre de rééducation a provoqué un hématome sous dural pariétal gauche ainsi qu'une hémorragie rétinienne unilatérale de grade 1. L'hématome sous dural a provoqué une hémiparésie droite prédominante au niveau du membre supérieur et une héminégligence droite.

L'atteinte cérébrale de type pyramidal a provoqué une hypertonie au niveau distal du membre supérieur droit et au niveau du triceps sural droit, une hypoesthésie du membre supérieur droit et une héminégligence droite. On remarque que son sillon naso-génien droit est moins marqué que du côté gauche.

Le défaut de commande de la motricité volontaire est mis en évidence par une rareté des mouvements au niveau de son membre supérieur droit ainsi qu'un manque de sélectivité au niveau de ses doigts accentué par la présence d'hypertonie.

Cette atteinte provoque également une hypotonie du tronc et une altération des fonctions antigravitaires de soutien, maintien et de redressement, ce qui provoque un manque d'équilibre au niveau de la balance antéro-postérieure du tronc.

Dans ses activités, cela a pour conséquence de limiter le soutien du membre supérieur droit dans différentes postures, d'altérer la stabilité et la symétrie des postures assise, accroupie ou debout et de retarder ses réactions d'équilibration. Les déplacements sont aussi limités ce qui le conduit à un léger décalage dans son âge de développement ou quotient de développement. Enfin les manipulations du membre supérieur droit sont également limitées entraînant une limitation des activités bimanuelles.

Les troubles au niveau des fonctions posturales et antigravitaires d'Ayan l'empêchent de s'adapter correctement à son environnement. Il possède moins de variabilités motrices pour répondre aux diverses stimulations qu'il reçoit. Son manque d'adaptation peut le mettre en danger dans son exploration du monde extérieur, pour le moment limitée. En effet, cette exploration est restreinte par manque de maintien postural d'une part et par son manque de motricité et d'adaptabilité de son membre supérieur droit d'autre part. Par exemple, Rochat & Stacy ont démontré que la station assise augmente les approches bimanuelles. (15) Celle-ci n'étant pas correctement maintenue chez Ayan, il devra déjà corriger sa posture ou être soutenu par une tierce personne. Dans le dernier cas, ce sera alors son déficit de

motricité du membre supérieur droit qui limitera son approche bimanuelle de l'objet dans son environnement.

Les réponses d'Ayan ne sont plus automatiques, elles demandent beaucoup de concentration et de répétitions. Il doit utiliser d'autres moyens pour atteindre un même but (ex : se mettre debout), moins efficaces et moins économiques et qui le rendent donc plus fatigable et plus agité.

Les lésions cérébrales qui s'expriment par l'atteinte pyramidale limitent le développement sensori-moteur d'Ayan et l'empêchent donc de poursuivre un développement moteur physiologique et une exploration de son milieu extérieur en toute sécurité.

### Objectifs :

A court terme :

- Éviter le schéma d'extension et favoriser le schéma de flexion du tronc d'Ayan lors des retournements
- Améliorer le soutien et l'équilibration du tronc en position assise tout en favorisant l'équilibre et la symétrie de cette posture durant les 4 semaines à venir
- Favoriser le soutien des membres supérieurs et le contrôle du tronc lors des déplacements à quatre pattes
- Surveiller et limiter l'apparition de rétractions musculaires pouvant entraîner des troubles orthopédiques particulièrement au niveau du membre supérieur droit.
- Stimuler la sensibilité et la motricité du membre supérieur droit dans différentes positions.
- Stimuler les prises d'informations sensorielles dans l'espace et l'environnement droit lors de chaque séance pour lutter contre l'héminégligence.

A moyen et long terme :

- Favoriser le développement de l'enfant et en particulier son évolution cérébro-motrice.
- Maintenir un suivi orthopédique régulier pour éviter toutes déformations dues à des attitudes vicieuses ou à l'hypoextensibilité des muscles.

### Principes :

- Être à l'écoute de l'enfant en observant ses réactions et en adaptant les manœuvres.
- Rendre acteur l'enfant en lui proposant des activités et jeux en rapport avec son niveau de développement.
- Guider et éveiller l'enfant en ajustant sa posture et en le stimulant.

- Répéter les gestes et activités pour faciliter leurs intégrations par l'enfant.
- Changer régulièrement de jouets pour obtenir son attention.
- Informer et conseiller les parents pour les rendre acteurs de la prise en charge de leur enfant.

#### Problématique :

Comment proposer et ajuster des techniques de rééducation chez un nourrisson de 9 mois atteint d'un traumatisme crânien cérébral ayant entraîné une hémiparésie droite, alors qu'il présente des troubles attentionnels et une agitation permanente ?

### **6. Prise en charge Masso-kinésithérapique**

Durant ces différents exercices, le redressement du tronc et le rétablissement d'un bon équilibre au niveau de la balance antéro-postérieure du tronc seront favorisés pour permettre d'optimiser l'organisation de la posture d'Ayan.

#### a. Équilibrer les chaînes antérieures et postérieures de stabilité du tronc

##### **1. Favoriser le schéma de flexion lors des retournements**

Lors des retournements de DD vers le procubitus on cherche à limiter le schème d'extension du nourrisson. Le schéma en flexion lors du retournement doit être proposé à Ayan pour éviter de stimuler son schéma d'extension qui est prédominant. Ayan étant en mouvement permanent, dès qu'il est placé sur le dos il se retourne sur le ventre pour pouvoir ensuite se déplacer. Ce retournement se fait toujours du côté gauche car sa tête est spontanément tournée de ce côté. Le retournement vers la droite sera donc favorisé par rapport au côté gauche. Le maintien de son membre inférieur droit au sol en début de manœuvre est parfois nécessaire pour l'empêcher de se retourner vers la gauche.

Son attention doit être directement captée lorsqu'il est en DD pour éviter qu'il ne se retourne trop vite. Pour cela un jouet comportant des grelots et stimulant l'attention d'Ayan par le bruit, est déplacé devant ses yeux du côté gauche vers le côté droit et en direction de son bassin pour stimuler une flexion de la tête (Figure 5). Lorsque ses yeux suivent le jouet et qu'il tourne la tête vers la droite, le membre inférieur droit est libéré. Des manœuvres stimulantes sont alors associées au guidage visuel: la hanche opposée au retournement est portée en flexion, adduction et rotation interne.



*Figure 5: Stimulation du regard du côté gauche*

Les stimulations du membre inférieur sont progressivement diminuées, présentes seulement au début du mouvement, puis absentes.

Après 6 semaines, l'enfant se retourne tout seul des deux côtés mais le schème d'extension reste prédominant.

## **2. Améliorer le soutien et l'équilibration du tronc en position assise**

Lorsqu'Ayan est assis par terre, un « réalignement des vertèbres » à partir du bassin est proposé pour stimuler le redressement actif du tronc et limiter les lordoses lombaire et cervicale. Ses épaules sont emmenées en rotation externe et vers l'ouverture pour permettre un redressement du tronc tout en contrôlant la lordose. Ce redressement du tronc facilite le maintien de sa tête en position droite. L'ajout de légères poussées vers le bas au niveau des épaules aide à améliorer le tonus du tronc.

Des petits jouets à bascule sont disposés devant lui, son bras est dirigé de manière à faire basculer l'objet avec le dos de sa main. Celui-ci se trouve donc en rotation externe et abduction facilitant le redressement du tronc, la position neutre utilisée pour aller chercher l'objet est évitée pour ne pas stimuler la flexion du tronc. Cet exercice amuse beaucoup Ayan et le changement de membre supérieur (MS) permet d'alterner le côté de la bascule du poids du corps.

Un rouleau est placé sous ses fesses, ses pieds sont en contact du sol pour stimuler le soutien des membres inférieurs (MI) et faciliter le redressement du tronc. (Figure 6). La lordose est corrigée au niveau du bassin en emmenant celui-ci en position neutre et en y ajoutant du poids pour stimuler le redressement. Cet exercice permet de le préparer à la charge en vue d'une position debout. Lorsqu'il n'est pas maintenu Ayan a



*Figure 6 : Stimulation du redressement actif du tronc.*

tendance à se pencher en avant par manque de redressement du tronc, la charge appliquée au niveau du bassin doit alors être contrôlée pour permettre ce redressement. Lorsque celle-ci est trop élevée, Ayan se met debout en poussant sur ses MI et y associe une extension du tronc. Cette réaction est aussi présente lorsqu'Ayan est fatigué et souhaite fuir l'exercice. Aucune stimulation ne lui est alors donnée au niveau du dos pour ne pas déclencher d'extension, un espace est laissé entre son dos et moi-même afin de l'empêcher de prendre appui. Un miroir est placé devant lui pour capter son attention et différents jouets lui sont aussi proposés pour l'occuper et éviter qu'il se déplace.

Au cours des séances, différents déséquilibres sont ajoutés et le coussin peut être basculé vers la droite pour stimuler plus spécifiquement le MI droit en y ajoutant du poids. La

bascule vers la gauche va, elle, entrainer Ayan à retrouver une position neutre. Ces bascules vont provoquer des changements d'appui et stimuler les mécanismes d'équilibration d'Ayan. Lorsque l'enfant tient seul la position, des stimulations sont provoquées par à-coups sur ses mains placées devant lui, provoquant un déséquilibre vers l'arrière. Ayan doit pousser vers l'avant avec ses bras pour ne pas tomber.

b. Favoriser le soutien des MS et le contrôle du tronc lors du déplacement à quatre pattes

Durant ces exercices, le soutien et l'amélioration de la prise d'appui de ses membres supérieurs seront recherchés en vue d'obtenir un bon redressement de ces derniers lors du quatre pattes. Le maintien de son membre supérieur droit sera aussi stimuler en vue d'une stabilité lors de l'exploration d'objets. En effet Ayan n'utilise pas son membre droit pour attraper des objets lorsqu'il est à 4 pattes alors qu'il est capable de le faire en position assise.



*Figure 7 : Travail du soutien des membres supérieurs.*

L'utilisation d'un coussin sous le ventre d'Ayan permet de diminuer son poids du corps au niveau de ses membres et de stabiliser son tronc. Ayan est alors à quatre pattes, un rouleau est placé sous son tronc favorisant le soutien des membres supérieurs et le renforcement de la ceinture scapulaire. Lorsqu'on obtient une bonne stabilité proximale, un jouet est placé du côté droit pour stimuler sa motricité droite et cibler le soutien au niveau du membre gauche (Figure 7). Les deux côtés sont stimulés alternativement par la présentation d'un jouet qui suscite le désir d'Ayan de le saisir, le membre opposé doit donc soutenir le haut du corps lorsque Ayan tente de saisir le jouet. Celui-ci doit être dans son champ de vision permettant au regard de se porter vers l'avant. En appui sur ses deux membres supérieurs, le rouleau est progressivement déplacé vers son bassin pour travailler l'augmentation du tonus du tronc. Puis l'élévation des ses membres inférieurs va stimuler l'extension et le maintien de son tronc.

Le coussin peut être remplacé par ma cuisse lorsqu'Ayan est trop agité. La proximité avec l'enfant me permet de mieux le canaliser, et permet une meilleure adaptation de la mise en charge de ses membres supérieurs.

La position du quatre pattes est corrigée en diminuant son polygone de sustentation par un rapprochement de ses deux genoux de la ligne médiane. Ce réajustement provoquant des chutes en décubitus ventral, doit être progressif et ne provoquer qu'une instabilité. Des stimulations telles que des « gillis », « tapotages », « frottements » au niveau de son ventre sont utilisées pour stimuler son plan antérieur et favoriser le maintien de son tronc lors du déplacement.

Au cours des séances, des transferts de soutien d'avant en arrière peuvent être observés spontanément lorsqu'Ayan est à quatre pattes. Cette balance lui permet de ressentir les différents appuis sur ses quatre membres et de mieux répartir son poids du corps.

Ayan continue cependant de marcher à quatre pattes de façon saccadée avec une hypotonie du tronc, mais la répartition de son poids du corps est plus équilibrée avec une flexion de hanche et de genoux moins importantes ainsi qu'un meilleur soutien de ses membres supérieurs.

c. Surveiller et limiter l'apparition de rétractions musculaires

La mobilisation passive de sa main droite est utilisée pour étirer les muscles hypertoniques : les fléchisseurs de la main et des doigts sont étirés par des manœuvres lentes. La prise se fait au niveau de la face dorsale de la main et des doigts pour ne pas déclencher un réflexe de « grasping » en stimulant la face palmaire. Les prises utilisées permettant l'abduction et l'opposition du pouce sont face antérieure du métacarpien. Ces mobilisations sont effectuées le plus souvent en fin de séance lorsqu'Ayan est moins agité ou lorsqu'il dort. La mobilisation passive des pieds en flexion dorsale permet d'étirer les triceps suraux, celle-ci se fait lentement pour ne pas déclencher de spasticité.

Lors des exercices à quatre pattes avec appui sur ses deux membres supérieurs, une organisation de la prise d'appui de la main droite au sol pour limiter l'état de contraction des fléchisseurs de la main peut être proposée. La position de la main droite est corrigée en extension des doigts et du poignet.

L'extension des doigts et de la main est stimulée par l'extension de tout le membre supérieur lors du renversement des jouets à bascule en position assise. Sa main est protégée et guidée par la mienne, le mouvement se fait dans toute l'amplitude. De l'adduction vers l'abduction, de la rotation interne vers la rotation externe d'épaule, de la flexion vers l'extension de coude, du poignet et des doigts, et de la pronation vers la supination. La prise se fait toujours au niveau de la face dorsale de la main pour éviter le réflexe de « grasping ». Une contre prise au niveau de l'épaule droite permet de stabiliser le membre au niveau proximal pour stimuler la motricité au niveau distale. Des stimulations sonores par la voix lors du déplacement du membre et par le jouet lorsqu'il est touché sont indispensables pour capter l'attention d'Ayan. Cet exercice est d'abord fait en passif. La contraction des agonistes permettant un meilleur relâchement des antagonistes, l'actif sera alors recherché. L'intensité de la guidance est diminuée en progression.

En fin de rééducation, la spasticité au niveau des triceps suraux et des muscles fléchisseurs des doigts de la main droite a diminué et aucun signe de spasticité n'est retrouvé au niveau des pronateurs du coude droit et des fléchisseurs du poignet droit. La main d'Ayan n'est plus

figée et des mouvements vers l'ouverture de la main et des doigts apparaissent de façon spontanée.

d. Stimuler la sensibilité et la motricité du membre supérieur droit dans différentes positions

Ayan est placé devant un mur où des peluches y sont accrochées, l'exercice se fait en alternant entre la position du petit lapin et à genoux dressés. L'ajout léger de poids au niveau de son bassin en direction de ses genoux est indispensable pour empêcher Ayan de se mettre debout. Cet appui favorise la stabilité du tronc et donc le fait qu'Ayan « se pose » et s'agite moins. Toutes les peluches sont placées sur le côté droit du mur pour stimuler la motricité de son bras droit. Au début de l'exercice il cherche à décoller les peluches avec sa main gauche. Le mouvement est répété en guidant son membre supérieur droit vers les peluches. Il arrive de mieux en mieux à les décoller seul avec sa main droite, il les prend puis les jette. Les peluches sont plus ou moins hautes suivant la position dans laquelle il travaille. La mise en place d'un coussin entre ses cuisses diminue l'effort demandé pour passer de la position du petit lapin à la position à genoux dressés. La présence du coussin disparaît progressivement au cours des séances. A la reprise de cet exercice lors des séances suivantes Ayan utilise de nouveau spontanément son membre gauche. Des mouvements guidés et répétés de son membre droit sont donc encore nécessaires pour qu'il puisse par la suite l'utiliser seul.

e. Stimuler les prises d'informations sensorielles dans l'espace et l'environnement droit lors de chaque séance pour lutter contre l'héminégligence.

Durant toutes les séances de rééducation avec Ayan, les objets et jouets utilisés sont principalement placés dans son champ visuel droit. Je me place toujours à sa droite pour stimuler son attention de ce côté que ce soit lorsqu'il est dans sa poussette ou lors des séances. Son membre supérieur droit est stimulé au maximum : un bracelet à grelots est accroché à son poignet droit. Lors des séances les prises d'informations se trouvent le plus possible de son côté droit, mais la présence de nombreux enfants dans la pièce limite cet objectif. La situation géographique du tapis où travaille Ayan dans la salle de rééducation n'a pas beaucoup d'intérêt compte tenu de sa mobilité et de ses déplacements permanents sur toute la surface du tapis. Les endroits reculés ou dans le coin de la salle restent tout de même privilégiés pour limiter l'entrée de perturbations visuelles ou sonores.

La lutte contre son héminégligence ne se travaille pas qu'en séance mais tout au long de sa journée. L'environnement de l'enfant doit être ajusté et des explications sont données à sa maman afin qu'elle se place à la droite d'Ayan lorsqu'elle lui parle. Il ne faut pas qu'il ignore

son bras droit, celui-ci doit donc être placé dans son champ visuel et ne pas être laissé de côté. Le placement de son lit dans sa chambre est vérifié, Ayan dors contre le mur placé de son côté gauche et les informations visuelles et sonores arrivent bien de son côté droit lorsqu'il est couché sur le dos.

Ayan intègre de mieux en mieux son bras droit au cours des séances. Il commence à attraper des objets avec, le laisse moins en retrait lorsqu'il est dans sa poussette, et commence à taper dans ses mains. Son côté gauche reste prédominant mais il réussit à répondre aux informations sensorielles, visuelles et sonores, provenant de la droite de plus en plus rapidement.

## 7. Éléments de progression

Après 6 semaines de rééducation, soit 4 semaines après la fin de son bilan initial la progression d'Ayan n'est pas significative au sujet de son agitation et de son manque d'attention. Cependant, une légère amélioration du soutien postural dans différentes positions est observée, le déséquilibre antéro-postérieur au niveau du tronc est moins marqué. Le maintien de la position assise, du petit lapin, à genoux dressés avec appuis, est amélioré par un bassin équilibré et stable. Les contacts d'assistance pour stabiliser les positions redressées sont moins importants, par exemple : le maintien de la position à genoux dressés est possible en prenant appui avec ses



*Figure 8 : Position « à genoux dressés » en appui sur un coussin avec les membres supérieurs.*

deux mains sur un cube en mousse placé devant lui, en se passant de l'appui au niveau du thorax dont il avait besoin avant. (Figure 8) L'association d'une hyperlordose au niveau lombaire est toujours présente lors de ses déplacements à quatre pattes. Le schème d'extension est encore prédominant surtout lors des retournements qu'il exécute spontanément des deux côtés. Il lui arrive de passer par la position du chevalier servant pour se mettre debout. Lorsque son bassin est maintenu en position debout, il arrive à maintenir son tronc redressé quelques instants.

Ayan utilise plus fréquemment son membre supérieur droit dans les activités de préhension, mais une légère hypertonie au niveau des fléchisseurs des doigts persiste tout de même. Il attrape des objets de sa main droite malgré une mauvaise adaptation de celle-ci à l'objet, frappe deux objets l'un contre l'autre avec ses deux mains, se déplace à quatre pattes en appui sur la paume de sa main droite. Son membre supérieur droit est donc plus intégré lors de ses activités et de ses déplacements, il ne néglige plus son côté droit et réagit aux stimuli sonores et visuels des deux côtés de son champs visuel.

Concernant le langage, Ayan recommence à babiller, et commence tout juste à dédoubler les syllabes.

Après mon départ, Ayan sera désormais pris en charge en hospitalisation de jour. Le nombre de séances de kinésithérapie et de psychomotricité par semaine ne change pas.

## **8. Discussion**

Les résultats obtenus en fin de prise en charge ne révèlent aucune progression au niveau du comportement d'Ayan. Il est toujours très actif et manque d'attention durant les exercices proposés. En revanche, les exercices donnés à Ayan lui ont permis d'améliorer son tonus postural, objectivé par le maintien de différentes positions dans un temps plus long. Grâce à la cicatrisation de ses lésions couplée aux temps d'étirement, une diminution de la spasticité au niveau des muscles de son membre supérieur droit est notée, lui offrant un meilleur contrôle de ce membre. Ayan utilise plus souvent sa main droite de manière spontanée et l'intègre dans ses activités. Ces améliorations motrices ainsi que la diminution de son hémiparésie lui offrent plus de variabilité au niveau de ses mouvements et augmentent ses différentes possibilités d'interactions avec son environnement. Une des grandes difficultés dans la prise en charge d'un jeune enfant est d'adapter les exercices à son âge et à sa situation dans son développement. Des exercices debout et donc non adaptés à son âge auraient pu lui être proposés sans les conseils et l'aide de l'équipe de kinésithérapeutes à mes côtés. Durant ces six semaines de prise en charge, la famille n'a pas bien été intégrée à la rééducation kinésithérapique d'Ayan or cette intégration aurait sûrement été bénéfique à la progression d'Ayan.

De plus, lors d'une visite à l'HNSM au mois de Décembre, dix semaines après sa dernière évaluation et son passage en hospitalisation de jour, Ayan est décrit par sa kinésithérapeute comme étant plus calme. Il tient alors plus longtemps les positions en y associant un redressement actif du tronc. Il ne se tracte plus pour se mettre debout mais passe par la position du chevalier servant des deux côtés. Sa capacité d'attention est augmentée, Ayan peut jouer avec le même jeu pendant plus de 10 minutes. Il communique avec les adultes par des babilllements et des gestes et a plus de retenue lorsqu'il est face à un étranger. Il semble mieux canaliser son énergie. L'évolution positive de son comportement peut alors être due à l'accumulation de plusieurs éléments. Quels sont-ils ? L'environnement a-t-il une influence sur cette progression ? Comment le maintien de sa motricité peut l'aider à se canaliser ? Quels sont les avantages et les effets d'une bonne posture sur le comportement d'Ayan ? Le passage en hôpital de jour aurait-il une influence sur son apaisement ? Quelle est la place des parents dans le processus de rééducation ? Comment le personnel soignant peut intégrer les parents à la rééducation ?

Pour tenter de répondre à ces questions, les différents éléments permettant à l'enfant de se canaliser seront exposés en première partie. Puis, l'importance de l'interaction parents-enfant dans le développement de l'enfant sera abordée, ce qui engagera la discussion sur la place de la relation parents professionnels dans le processus de rééducation. Enfin ces éléments seront reliés à la situation particulière des enfants secoués.

a. Quels sont les éléments qui aident un enfant à se canaliser ?

Tout d'abord la « cicatrisation » des lésions au niveau du tissu cérébral va permettre une récupération plus ou moins importante des fonctions motrices d'Ayan. Ce à quoi s'ajoute le phénomène de plasticité cérébrale. Ces deux dimensions permettent une évolution positive des symptômes que présente Ayan, notamment l'amélioration de son tonus axial.

La posture est « le maintien du corps en équilibre dans une position particulière grâce à l'action équilibrée des contractions des muscles du squelette. La posture est le support de l'activité motrice ». (1) Elle est commandée par la maturation du tonus axial. Les déficits au niveau de ce tonus vont perturber la stabilité des points d'appuis et rendre plus difficile le contrôle du mouvement. (16) Le contrôle de l'équilibre entre la flexion et l'extension du tronc travaillé lors des exercices va permettre d'améliorer les capacités musculaires antigravitaires et donc un meilleur redressement du tronc contre les forces gravitaires. (16) La progression de son tonus et de son équilibre antéro-postérieur a donc permis à Ayan de maintenir plus longtemps différentes positions et alors de mieux contrôler ses mouvements. De plus, lorsque le maintien est acquis, l'enfant ne doit plus se concentrer à la fois sur son équilibre et sur son activité mais peut alors porter entièrement son attention sur le jeu : il ne fait plus de double tâche et se fatigue donc moins vite. L'amélioration de son maintien postural va alors lui permettre d'être plus attentif à ce qui l'entoure, à son environnement et aux personnes qui l'encadrent.

Toutes les perturbations de l'environnement vont avoir des conséquences sur le développement de l'individu en le favorisant ou en le freinant. Le tonus, tension musculaire permettant la posture et les mouvements, est aussi une fonction par laquelle se fait le lien entre le corps et le psychisme. Par des décharges toniques le nourrisson communique avec son entourage, l'hypertonie d'appel (agitation, cris, crispation) va attirer l'attention des adultes qui vont répondre à ses besoins et provoquer une hypotonie de satisfaction. A l'hôpital, l'enfant est en collectivité, les réponses qui lui sont données ne sont pas des réponses individuelles. Celles ci sont plus ou moins adaptées à ce petit être et peuvent être la cause de troubles affectifs et par la suite du langage. Le passage en hôpital de jour a permis à Ayan d'être plus souvent en présence de sa mère et de son père, de retrouver son

frère et ses demi-sœurs et donc de regagner un environnement stable et commun. Sa mère peut alors répondre à ses besoins de manière adaptée et individuelle. (1)

Les réponses données au nourrisson de façon rapide et adaptées à ses besoins ainsi que l'amélioration de son maintien postural vont l'aider d'une part à communiquer et savoir se faire comprendre par son entourage et d'autre part à être plus attentif au monde qui l'entoure.

b. Importance de l'interaction parents-enfant dans le développement de l'enfant

A sa naissance, le nouveau-né est en symbiose avec sa mère, elle va jouer un rôle primordial dans son développement. Le nourrisson ne peut pas se débrouiller et s'adapter seul à son environnement, il a besoin de soins, d'attention, de contacts sécurisants et contenant. Il est indépendant de ses parents pour assurer sa survie. Ces derniers vont pallier à son manque de maturité et l'accompagner dans son développement.

Dès son plus jeune âge les différentes sensations de l'enfant vont lui permettre d'interagir avec ses parents et notamment avec sa mère. Grâce à ses cinq sens, le nourrisson est capable de reconnaître la voix de sa mère, il est apaisé par son odeur et est plus attiré par le visage de sa mère que celui d'autres adultes. Les moments des repas, et notamment celui de la tétée, vont être favorables aux échanges de regards entre la mère et son enfant. (2) Cependant, la restriction du nombre de repas donné à Ayan par sa mère du fait de son hospitalisation va limiter ces moments d'interactions privilégiés lors desquelles sa mère pourra découvrir la personnalité de son enfant par ces différentes mimiques selon ce qu'il mange ou ce qu'il boit. Le toucher est essentiel dans l'interaction parents-enfant, la mère va pouvoir stimuler ou apaiser son enfant, ce sens va déclencher plus de réactions (sourire, vocalise) que d'autre stimuli. La présence de la mère lors des soins pourra donc être bénéfique d'une part pour permettre à Ayan de s'apaiser et d'autre part, lors des séances de rééducation, pour augmenter son attention. En effet il a été démontré qu'un enfant est plus attentif aux objets qui lui sont présentés par sa mère que par un autre adulte. (15)

Le nourrisson n'aura pas les mêmes réactions en présence de sa mère que d'un adulte inconnu, lorsque celle ci va le porter, l'enfant se moule au corps de sa mère alors qu'il sera plus rigide avec d'autres adultes. De plus, une mère qui porte son enfant reconnaitra plus rapidement ses capacités, elle va s'adapter à ses besoins et apprendre à le connaître en lui prodiguant des soins. (17)

La façon dont la mère porte son enfant physiquement est définie sous le nom de « holding » par Winnicott. Elle participe à l'éveil de l'enfant dans sa vie relationnelle et émotionnelle et a un rôle dans le développement psychomoteur de l'enfant par les stimulations qu'elle procure. Par le holding, des échanges intimes se créent entre la mère et son enfant, le

nourrisson est rassuré et sécurisé. Selon Winnicott, il existe trois piliers fondamentaux au bon développement de l'enfant : le holding, l'objet-presenting et le handling. L'objet-presenting ou présentation d'objet va permettre à l'enfant de se sentir exister grâce à la satisfaction de ses besoins par sa mère, présente au bon moment. Le handling ou manipulation physique regroupe les soins prodigués à l'enfant (toilette, habillage, alimentation...) qui vont stimuler ses sensations et l'aider à prendre conscience de son corps. (18)

De son côté, le bébé va communiquer avec sa maman en utilisant ses vocalises et sa gestuelle comme mouvements de « pré-discours ». (15) La perte de la capacité de vocalise d'Ayan après son traumatisme peut donc avoir des conséquences sur les interactions avec sa maman.

La relation entre l'enfant et sa mère est donc une relation privilégiée qui se construit dans les deux sens, l'enfant reçoit et envoie des informations à sa mère qui devra les comprendre et réagir. La mère et l'enfant influent l'un sur l'autre. Par les différentes interactions avec son enfant, la mère va comprendre son bébé, l'état dans lequel il se trouve, s'il est content, s'il a mal ou faim, et pourra répondre de façon appropriée à ses attentes. Elle doit aussi être disponible physiquement et psychologiquement pour répondre aux demandes de son enfant, ce que l'hospitalisation complète ne permet pas. Les soins maternels sont indispensables au bon développement moteur, psychique et psychologique de l'enfant. Le rôle du père, lui, est complémentaire de celui de la mère. Il est synonyme de séparation entre la mère et son enfant et va permettre à l'enfant de développer sa personnalité en dehors de sa mère.

Les parents vont aussi participer au lien d'attachement de leur enfant, si celui-ci se sent en sécurité il pourra explorer son environnement. D'après J. Bowlby, ce lien favoriserait l'indépendance du nourrisson et participerait au développement de ses capacités cognitives. (13) Le rôle des parents dans le développement de leur enfant sera de le stimuler en lui présentant différents objets, en lui donnant des aliments variés, en lui parlant, le touchant ... Ils vont l'aider à découvrir son environnement, son monde, et l'encourager dans son développement.

#### c. Relation parents professionnels dans le processus de rééducation

Lors de l'hospitalisation d'un jeune enfant, la séparation entre la mère et l'enfant est source d'angoisse autant chez la mère que chez le nourrisson. Il est, pour cela, important de savoir être à l'écoute des parents et de prendre en compte les habitudes de vie du bébé. Les professionnels de santé doivent veiller à ce que cette séparation ne soit pas trop brutale. Pour cela, il est conseillé que les soins se fassent en présence de la mère. Cette présence va être rassurante pour l'enfant, par l'odeur, la voix et les caresses de sa maman. Et en son absence, un foulard imprégné de l'odeur de la mère par exemple, peut servir à apaiser

l'enfant et à le rassurer. L'explication des techniques ou des soins apportés à l'enfant est nécessaire, elle permettra à la mère de comprendre et aux soignants d'obtenir le consentement des parents. (18)

Une alliance entre parents et professionnels de santé doit se faire aux bénéfices de l'enfant. Au moment de leur rencontre, la relation parents-professionnels est dissymétrique : les parents entrent dans un environnement inconnu, ils sont face à une pathologie qu'ils ne connaissent pas alors que les soignants sont acteurs dans l'univers de la « maladie » ils connaissent les lieux et les pathologies. L'ignorance des parents les oblige à donner leur confiance aux soignants. Ces derniers ont besoin des observations des parents, de leur savoir subjectif et expérientiel. L'alliance qui se crée entre les parents et les soignants repose sur le dialogue, la coopération vers un objectif commun. Elle est remise en cause à tout moment et nombreux sont les risques de rupture dans cette communication, comme par exemple une erreur dans le traitement de l'enfant. La confiance est la base d'une bonne interaction entre ces deux « parties » et va conditionner le climat des soins. (19)

Les parents ont besoin d'être guidés, soutenus, conseillés et non jugés par les soignants. Leurs interprétations et observations quant au changement de leur enfant doivent être prises en considération par les professionnels de santé. Les soignants ont aussi des besoins pour que cette relation fonctionne correctement. Ils doivent se sentir estimés, dignes de confiance et sentir que les parents sont des « relais assurés ». (20)

Une équipe structurée, cohérente, où la communication est présente entre ses membres sera plus digne de confiance. Les soignants doivent donner aux parents les moyens de rester à l'écoute de leur enfant en prenant en compte leurs observations. Ils doivent aussi leur transmettre des informations claires et compréhensibles et être capable de partager leurs doutes et la part d'ignorance. Les parents doivent, eux, oser dire ce qu'ils ont à dire, ils doivent pouvoir se confier aux soignants, ce qui sera un gage de confiance vis-à-vis d'eux.

Dans cette interaction, la sincérité de chacun ne doit jamais être mise en doute.

Le rôle des soignants est donc d'éclairer les savoirs des parents concernant le développement de leur enfant et sa pathologie. Les parents doivent être considérés comme des partenaires pour les professionnels de santé.

En rééducation, une relation symétrique doit se faire entre la mère et le masseur-kinésithérapeute (MK). Le MK aide l'enfant et la mère aide le MK par la transmission de ses observations. Le rééducateur explique les comportements pathologiques de l'enfant à la maman permettant ainsi l'installation d'une confiance entre le MK et la mère.

Dans le cas d'Ayan, sa mère ne participait pas à la rééducation masso-kinésithérapique. Au début de la prise en charge d'Ayan, la participation aux séances fut proposée à la maman.

Ayan recherchait alors son attention et souhaitait être dans ses bras, sa maman l'éloignait et pensait troubler le bon déroulement de la séance, elle se mit alors à l'écart, en dehors de la vue de son fils. La rééducation semblait difficile dans ces conditions. La mère n'insistait pas pour participer, elle était distante et ne semblait pas comprendre la situation de son enfant. Elle expliquait qu'Ayan était toujours agité et n'écoutait pas les autres lorsqu'elle était présente. L'explication des séquelles du traumatisme et de l'influence de sa présence avec son enfant lors des séances aurait pu être bénéfique et l'expérience aurait pu être tentée une seconde fois. Néanmoins obliger la mère à participer aux séances n'était pas non plus un bon moyen.

d. Situation particulière de l'enfant secoué

Les lésions que présentent Ayan lors de son arrivée à l'hôpital sont comparables à celles retrouvées chez des enfants secoués (hématome sous-dural, œdème cérébral et hémorragie rétinienne). (21) La gravité des lésions étant trop faible pour le médecin de l'hôpital Necker, il préféra se diriger vers la recherche d'une pathologie neurologique X antérieure. Malgré cela, Ayan est présenté aux kinésithérapeutes comme un bébé secoué par les médecins de l'HNSM. Les lésions et le manque de probabilité pour que la chute décrite par les parents puisse engendrer de telles lésions, dirigent le médecin de Saint Maurice à vouloir signaler le traumatisme. En effet d'après les recommandations de la HAS sur le syndrome des bébés secoués « il n'a été retrouvé dans la littérature aucun cas d'enfant de moins de 1 an ayant, après une chute de faible hauteur, l'association d'un HSD et d'HR ». (22) Le signalement permettrait d'une part de reconnaître Ayan en tant que victime et donc de recevoir plus tard une indemnisation par rapport à son handicap et ses séquelles dus au traumatisme. Et d'autre part, l'ouverture d'une enquête judiciaire en vue d'éclaircir les circonstances de « l'accident » et donc de protéger l'enfant. (23)

Dans ce contexte particulier, la confiance entre les parents et les soignants est facilement remise en cause par les doutes des professionnels de santé quant à la véracité des faits racontés. Les parents se sentent jugés au premier abord, la maman d'Ayan nous a confié qu'elle se sentait mal à l'aise quand elle racontait l'histoire du traumatisme de son enfant car elle se sentait jugée et pensait que personne ne la croyait. Elle se sentait observée quand elle s'occupait de son fils, lorsqu'elle lui donnait à manger ou le changeait. L'implication des parents dans le processus de rééducation est importante, comme nous l'avons vu précédemment. Dans ce contexte les soignants doivent arriver à ne pas juger les parents, à croire en leur histoire et à leur transmettre toutes les aides nécessaires pour qu'ils se sentent en confiance. Cette confiance est primordiale pour une bonne prise en charge de l'enfant. Les parents ne doivent pas se sentir à l'écart des soins donnés à leur enfant.

N'oublions pas que l'objectif des parents et des soignants reste le même quelque soit la situation : la guérison, le bien-être et la progression de l'enfant.

## **9. Conclusion**

La prise en charge kinésithérapique d'un jeune enfant est délicate à deux titres. Elle ne peut être comparée à celle d'un adulte et est le plus souvent rare sauf pour quelques professionnels très spécialisés. Cette approche qui se distingue de l'adulte exige du professionnel une capacité à situer l'enfant dans son développement global car il fait face à un processus de transformation et d'apprentissage intense. Il doit également savoir objectiver les éventuelles séquelles sur un être n'ayant pas encore acquis toutes ses fonctions. De plus, celui-ci doit utiliser une communication gestuelle et non verbale, sans oublier d'offrir une place et une éducation à la famille, en particulier de la mère, tout au long de la prise en charge du jeune enfant.

Le cerveau du nourrisson est en plein développement et comprend des aires matures et d'autres encore immatures. Les progrès facilités par la rééducation, ceux permis par la cicatrisation physiologique des lésions et ceux propres à la maturation «naturelle» du cerveau sont donc difficiles à distinguer. La plasticité du cerveau immature et la capacité d'apprentissage du jeune enfant ne doivent pas donner l'illusion que les lésions entraîneront moins de conséquences et séquelles à long terme que dans les traumatismes crâniens de l'adulte. En effet les lésions diffuses peuvent altérer les capacités d'apprentissage et donc limiter le développement de l'enfant. Les séquelles seront donc plus faciles à évaluer à l'âge adulte lorsque toutes les aires du cerveau seront censées être matures et les fonctions acquises. Il est donc encore difficile d'établir le devenir d'Ayan.

La prise en charge d'un nourrisson va donc bien au delà de la prise en charge de ses déficits, et nombreuses sont les dimensions à prendre en compte pour être efficace dans sa pratique professionnelle.

Mes premières difficultés ont été de situer Ayan dans son développement. La connaissance des périodes clés du développement de l'enfant permet de situer l'enfant victime d'un traumatisme crânien au regard d'un enfant de son âge sans aucun trouble. Ces connaissances sont indispensables à la réalisation des bilans et du suivi de l'enfant afin de savoir ce que l'on peut attendre de lui. « *L'enfant doit être comparé non pas à ce qu'il était avant l'accident mais ce qu'il serait devenu sans l'accident* » (24). J'ai d'abord eu tendance à proposer à Ayan des exercices trop compliqués pour son âge. Se mettre debout par exemple, compétence qu'il avait acquise avant l'accident et qu'il essayait de reproduire alors que les étapes antérieures n'étaient plus maîtrisées. Les exercices ont du alors être adaptés au niveau de développement de l'enfant et les conseils des masso-kinésithérapeutes du

service m'ont permis de choisir les plus pertinents en m'aidant à situer Ayan dans son développement.

De plus, l'agitation et le manque d'attention d'Ayan m'ont « déstabilisé » dans ma posture professionnelle lors des premières séances. Cependant, ces difficultés ont pu être dépassées elles-aussi, grâce à des changements réguliers de jeux et d'exercices ponctués de nombreuses pauses. Les résultats obtenus en six semaines n'étaient pas assez significatifs pour parler d'une progression de son comportement. Cela est un peu frustrant pour un jeune professionnel. Les informations recueillies sur l'évolution d'Ayan à 10 semaines ont permis de mettre en avant l'amélioration de son maintien postural, le contrôle de sa motricité ainsi que le passage en hospitalisation de jour. Ce sont des éléments encourageants et en faveur d'une progression de son comportement qui aident à comprendre combien la prise en charge d'un jeune enfant présentant une lésion cérébrale est longue et s'inscrit dans la durée.

Cette première expérience de prise en charge d'un jeune enfant m'a également, à distance, aidé à mesurer l'importance de la collaboration avec la famille et l'entourage de cet enfant n'ayant pas encore l'usage de la parole. La famille d'Ayan aurait pu être inscrite davantage dans sa prise en charge kinésithérapique. La présence d'un ou des deux parents lors des séances de rééducation m'a paru « intimidante ». Mon manque d'expérience dans la rééducation de jeunes enfants est venu compliquer la problématique de ma prise en charge. D'autre part, le faible investissement de la mère d'Ayan dans sa rééducation ne m'a pas encouragé à lui proposer d'intervenir en séance. L'observation des parents, de leurs connaissances, questionnements, interactions ainsi que de leur ressenti vis-à-vis de leur enfant doivent être pris en compte. Nous gagnerions à ce que les séances se fassent donc en présence des parents. (25) Des conseils et des explications ont été transmis à la mère d'Ayan tout au long de sa prise en charge, mais leur compréhension et application n'ont pas pu être vérifiées. Là encore l'inclusion de la mère aux séances de rééducation aurait été bénéfique car elle aurait permis l'évaluation et la correction du savoir qui lui avait été transmis sur son fils et sa pathologie. Ces informations auraient également pu être complétées par un support papier rassemblant des conseils et des gestes à appliquer pour lui faciliter la vie quotidienne avec son enfant mais aussi des comportements et gestes à proscrire pour ne pas être délétère vis à vis du développement de son enfant.

## 10. Bibliographie

1. Lacombe J. Le développement de l'enfant de la naissance à 7 ans Bruxelles: De Boeck; 2007.
2. Maury M. Développement affectif du nourrisson. L'installation précoce de la relation mère-enfant et son importance. 2008..
3. Duverger P, Malka J. Développement psychomoteur du nourrisson et de l'enfant et ses troubles. 2008..
4. Ferland F. Le développement de l'enfant au quotidien. Du berceau à l'école primaire.: Hôpital Sainte-Justine; 2004.
5. Le Metayer M. Rééducation cérébro-motrice du jeune enfant, éducation thérapeutique Paris: Masson; 1993.
6. Vasseur R, Delion P. Périodes sensibles dans le développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 3 ans. Toulouse: Erès; 2010.
7. Poullin-Dubois D. Le développement cognitif de 0 à 2 ans: les fondements du développement ultérieur. In Lemaire P, Blaye A. Psychologie du développement cognitif de l'enfant.: De Boeck; 2007. p. 9-34.
8. Le Heuzey MF. Trouble déficit de l'attention/Hyperactivité chez l'enfant. Traité de médecine Akos. 2012.
9. Gétin C. Tdah France. [Online].; 2006 [cited 2014 Mars 9. Available from: <http://www.tdah-france.fr/-Histoire-du-TDAH-.html?lang=fr>.
10. Wetzburger C. L'enfant hyperactif. Revue Medicale Bruxelles. 2005 Juin: p. 224-227.
11. Voyazopoulos R. Enfant instable, enfant agité, enfant excité. Enfance & Psy. 2001/2: p. 26-34.
12. Franc N, Maury M, Purper-Ouakil D. Trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH): quels liens avec l'attachement? [Online].; 2008 [cited 2014 Mars 10. Available from: <http://tdah.be/Nicole/tdahliensetattachement.pdf>.
13. Labbé J. La théorie de l'attachement. 2012.
14. Mellier D. L'agitation du très jeune enfant, une revue de la littérature. Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence. 2012; 61: p. 160-5.
15. Rivière J. Le développement psychomoteur du jeune enfant. Idées neuves et approches actuelles. Marseille: Solal; 2000.
16. Bullinger A. Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars. Ramonville Saint-Agne: Erès; 2004.
17. Benquet MC. Expérience d'une puéricultrice au sein d'une unité Kangourou. Spirale. 2008 Février: p. 101-109.
18. Winnicott D. La mère suffisamment bonne: Payot; 2006.
19. Davous D, Seigneur E, Auvrignon A, Kerjosse B, Asselain B, Brugières L. L'alliance parents-enfant-soignants à l'épreuve de l'erreur médicale. 2010 Octobre.
20. Davous D, Bourdeaut F. La nécessaire alliance entre parents, enfants et soignants. Oncologie. 2011 Janvier: p. 145-150.
21. Stipanivic A, Nolin P, Fortin G. Le syndrome du bébé secoué (traumatisme crânien non accidentel) vers une convergence des interventions. Québec: Presses de l'université du

Québec; 2010.

22. HAS. Syndrome du bébé secoué, recommandations de la commission d'audition. In ; 2011.
23. Lind K, Laurent-Vannier A, Toure H, Brugel DG, Chevignard M. "Le syndrome du bébé secoué: les séquelles?" La Revue Sage-Femme. 2013 Juin 12: p. 136-8.
24. Laurent-Vannier A, Toure H, Brugel DG, Chevignard M. Le traumatisme crânien de l'enfant. Lett Med Phys Readapt. 2008;; p. 26-30.
25. Martin E. Le rééducateur face aux spécificités de la prise en charge des enfants: complexité d'un être en devenir. Kinésithérapie La Revue. 2007 Juin: p. 25-9.

## 11. Annexes

### Annexe 1 : Lésions observées lors d'un traumatisme crânien infligé par secouement d'après la HAS



www.has-sante.fr

#### Critères diagnostiques, selon les lésions observées, de traumatisme crânien infligé par secouement chez un enfant de moins de 1 an après élimination des diagnostics différentiels.

Audition Publique « Syndrome du bébé secoué, quelle certitude diagnostique, quelles démarches pour les professionnels » 2011.

Organisée avec le soutien méthodologique de la HAS,

par la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER).

Iconographie : Société Francophone d'Imagerie Pédiatrique et Périnatale (SFIPP).

#### Le diagnostic de traumatisme crânien infligé par secouement est hautement probable, voire certain si :

- Hémorragies intracrâniennes extra-axiales plurifocales : hématome sous dural (HSD), hémorragies sous-arachnoïdiennes ;
- ET hémorragies rétiniennes (HR) profuses ou éclaboussant la rétine jusqu'à la périphérie ;
- ET histoire absente, fluctuante ou incompatible avec les lésions cliniques ou l'âge de l'enfant.

La coexistence de ces 3 éléments fait porter le diagnostic de traumatisme crânien infligé, vraisemblablement par secousses.

#### Association possible avec :

- lésions cérébrales hypoxiques ;
- lésions cervicales (hématome intracanalaire, lésions médullaires, lésions de la jonction occipito-vertébrale ou cervico-dorsale) ;
- description d'un secouement violent par un témoin.

#### Le diagnostic de traumatisme crânien infligé par secouement est probable si :

- Hémorragies intracrâniennes extra-axiales plurifocales, avec ou sans HR de tous types ;
- OU BIEN hémorragie extra-axiale unifocale avec HR de type 2 ou 3 ;
- ET histoire absente, fluctuante ou incompatible avec les lésions constatées ou avec l'âge de l'enfant.

En cas d'HSD unifocal et d'HR limitées au pôle postérieur (type 1), avec histoire clinique absente, fluctuante, ou incompatible avec les lésions constatées ou avec l'âge de l'enfant, **pas de consensus** pour déterminer si le diagnostic de secouement doit être considéré comme probable ou possible.

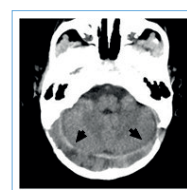
#### Le diagnostic de traumatisme crânien infligé par secouement est possible si :

- HSD unifocal ;
- ET histoire absente, fluctuante ou incompatible avec les lésions constatées ou l'âge de l'enfant.

#### Le diagnostic de secouement peut être écarté si :

- HSD unifocal, avec éventuellement fracture linéaire et ecchymose en regard ;
- ET histoire clinique constante, compatible avec les lésions et l'âge de l'enfant, et décrivant un traumatisme crânien accidentel violent.

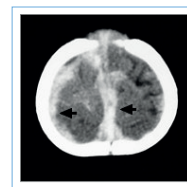
HSD : Hématome sous-dural    HR : Hémorragies rétiniennes



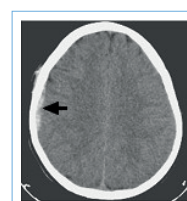
TCI par secouement.  
Aspect typique d'HSD plurifocal de la tente du cervelet



TCI par secouement / Aspect typique d'HSD plurifocal : Interhémisphérique (hyperdense) et périérébral gauche (hypodense)



TCI par secouement.  
Aspect typique.  
HSD plurifocal prédominant au vertex.



HSD accidentel :  
HSD unifocal, fronto-pariétal droit et tuméfaction du scalp en regard

## Annexe 2 : Échelle de la douleur

### ÉCHELLE FLACC : Face Legs Activity Cry Consolability

Élaborée pour évaluer la douleur postopératoire chez des enfants de 2 mois à 7 ans – Utilisable de la naissance à 18 ans

**Chaque item est coté de 0 à 2**

**Score de 0 à 10**

|                    |   | Date                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                    |   | Heure                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| VISAGE             | 0 | Pas d'expression particulière ou sourire                                                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 1 | Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 2 | Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton |  |  |  |  |  |  |  |
| JAMBES             | 0 | Position habituelle ou détendue                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 1 | Gêné, agité, tendu                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 2 | Coups de pieds ou jambes recroquevillées                                                  |  |  |  |  |  |  |  |
| ACTIVITÉ           | 0 | Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement                               |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 1 | Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 2 | Arc-bouté, figé, ou sursaute                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
| CRIS               | 0 | Pas de cris (éveillé ou endormi)                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 1 | Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle                                             |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 2 | Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes                     |  |  |  |  |  |  |  |
| CONSOLABILITÉ      | 0 | Content, détendu                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 1 | Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrait     |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 2 | Difficile à consoler ou à réconforter                                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>SCORE TOTAL</b> |   |                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| OBSERVATIONS       |   |                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |

Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC : a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nursing* 1997 ; 23 : 293-7.

Traduction par l'équipe de l'Unité d'évaluation et de traitement de la douleur, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.  
Contre-traduction par le Dr Marie-Claude Grégoire, IWK Health Center, Dalhousie University, Halifax, Canada et par le Dr Peter Jones, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.

*Il existe une présentation pour la douleur des soins (mêmes items) et une version pour la personne avec handicap cognitif (items un peu différents).  
Instructions au verso*

### Annexe 3 : Emploi du temps d'Ayan

|     | Lundi | Mardi | Mercredi | Jeudi | Vendredi |
|-----|-------|-------|----------|-------|----------|
| 8h  |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 9h  |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 10h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 11h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 12h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 13h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 14h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 15h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 16h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 17h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 18h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 19h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |
| 20h |       |       |          |       |          |
|     |       |       |          |       |          |

 Séances de Kinésithérapie

 Séances de Psychomotricité

 Repas

 Sieste

 Toilette/ Habillage

Annexe 4 : Bilan neuro-moteur utilisé à l'hôpital national de Saint Maurice, inspiré du bilan cérébro-moteur de Mr Le Métayer

*Dossier du patient en kinésithérapie - Bilans*

**BILAN NEURO-MOTEUR DU JEUNE ENFANT (0-4ans)**  
Inspiré de Mr LE METAYER

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nom, Prénom :      |  |
| Date naissance :   |  |
| Date examen :      |  |
| Kinésithérapeute : |  |

1/ Observation de la motricité spontanée ou volontaire

| DECUBITUS DORSAL                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Attitude :</b><br>Axe du corps et des membres                                   |  |
| <b>Poursuite oculaire :</b>                                                        |  |
| <b>Mouvements individualisés des yeux et de la tête</b>                            |  |
| <b>Membres supérieurs :</b><br>Mouvements individualisés                           |  |
| <b>Membres inférieurs :</b><br>Mouvements individualisés<br>pédalage               |  |
| DECUBITUS VENTRAL                                                                  |  |
| <b>Membres supérieurs :</b><br>-dégagement                                         |  |
| <b>Membres inférieurs :</b><br>-Pseudo reptation<br><br>-Flexion isolée d'un genou |  |

2 / Motricité dirigée ou provoquée :

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Agrippement :                                                    |  |
| Tiré-assis :                                                     |  |
| Tenu-assis :                                                     |  |
| Assis seul<br>Réactions d'équilibration                          |  |
| Balancier des M.Inf                                              |  |
| Suspension aisselles                                             |  |
| Suspension ventrale                                              |  |
| Suspension latérale :<br>Sur le côté droit<br>Sur le côté gauche |  |
| Suspension dorsale :                                             |  |
| Giration                                                         |  |

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Position accroupie :<br>-addition de charge<br>-appuis talons/orteils<br>-godille |  |
| Retournement guidé :<br>DV ↔ DD                                                   |  |

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| -Par membres inférieurs                                                                                         |  |
| DV → schéma asymétrique de reptation en guidant par la tête<br>- côté droit<br>- côté gauche                    |  |
| DD → assis par redressement avec appui latéral sur :<br>-Membre supérieur droit<br><br>-Membre supérieur gauche |  |

### 3/ Mobilisation passive :

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Bilan articulaire :              |  |
| Bilan extensibilité musculaire : |  |

### 4 / Les niveaux d'évolution motrice :