MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION LORRAINE

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

Patient hémiplégique gauche :

composer avec ses déficiences pour recomposer sa vie

Mémoire présenté par Esther KOZIOL

étudiante en 3ème année de masso-kinésithérapie

en vue de l'obtention du Diplôme d'État

de Masseur-kinésithérapeute

2009-2010.

RÉSUMÉ

Ce mémoire est réalisé en hôpital de jour de rééducation à Mulhouse. Notre étude présente la prise en charge d'un patient hémiplégique gauche de 42 ans, père de famille et musicien. Son hémiplégie résulte d'une hémorragie de sa métastase cérébrale (métastase consécutive à un cancer pulmonaire droit).

Ce patient est président d'un groupe de musique. Son objectif principal est de pouvoir reprendre ses défilés de musique avec sa troupe (objectif qui de prime abord peut paraître dérisoire mais qui contribue fortement à sa socialisation). Nous avons effectué la prise en charge classique d'un patient hémiplégique gardant à l'esprit l'objectif du patient. Au cours du traitement, le patient a su peu à peu modifier son objectif principal afin que celui-ci soit plus conforme à ses possibilités.

Ce patient a bénéficié d'injections de toxines botuliques au membre supérieur gauche dans le but d'améliorer la préhension. Malgré une rééducation faisant suite à ces injections, les résultats n'ont pas été probants au plan fonctionnel.

Mots clés :

Hémiplégie, spasticité, objectif du patient

Sommaire

1. INTRODUCTION.....1

2. RAPPELS ANATOMO-PHYSIOPATHOLOGIQUES.....2

3. BILAN DE DÉPART.....3

3.1 Histoire de la maladie et parcours du patient 3

3.2 Anamnèse.....4

3.3 Les projets du patient 6

3.4 Bilan de la douleur.....6

3.5 Aspect général et étude de la statique.....6

3.6 Bilan cutané-trophique.....7

3.7 Bilan du membre supérieur gauche.....8

3.8 Bilan du membre inférieur gauche.....8

3.9 Bilan de l'équilibre et de la marche.....9

3.10 Bilan respiratoire.....10

3.11 Troubles des fonctions supérieures 10

3.12 Aspect psychologique.....10

3.13 Bilan éducatif.....11

3.14 Bilan des activités de la vie journalière 11

4. BILAN DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPEUTIQUE (BDK) 13

4.1 Déficiences 13

4.2 Incapacités 13

4.3 Désavantages 14

5. LES OBJECTIFS GLOBAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE M.X 15

6. PROPOSITIONS MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUES 15

6.1 Le membre supérieur gauche 16

6.1.1 L'ergothérapie 16

6.1.2 Séances de kinésithérapie 16

6.1.2.1 Électrothérapie du membre supérieur gauche avec courant excito-moteur ... 16

6.1.2.2 Mobilisation passive du membre supérieur gauche après injection de toxine botulique 17

6.1.2.3 Exercice thérapeutique cognitif selon la méthode Perfetti 19

6.2 Le membre inférieur gauche 21

6.2.1 Travail de la qualité de la marche 21

6.2.1.1 Prise de conscience du fauchage à gauche 21

6.2.1.2 Travail de la flexion de la hanche et du genou gauche 21

6.2.2 Travail de l'équilibre 23

6.2.3 Gymnastique collective 24

7. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE LA PRISE EN CHARGE 24

8. BILAN DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPEUTIQUE (BDK) FINAL 25

8.1 Déficiences 25

8.2 Incapacités.....26

8.3 Désavantages 26

9. DISCUSSION 27

10. CONCLUSION.....29

ANNEXES

1. INTRODUCTION (3) (21) (24) (26)

Pour la majorité des gens, l'hémiplégie chez l'adulte est synonyme d'accident vasculaire cérébral (AVC). Avis souvent partagé de prime abord par les professionnels de santé. En effet, l'AVC est la première cause de handicap neurologique et l'hémiplégie en est l'expression la plus visible. Mais il existe d'autres causes moins connues qui peuvent conduire également à une hémiplégie. Ces causes sont non vasculaires et peuvent être d'origine tumorale, infectieuse, lors d'une affection démyélinisante ou de crises épileptiques. Bien que les causes diffèrent, le traitement de l'hémiplégie qui en résulte, sera le même. Ces dernières années, les découvertes en plasticité neuronale ont permis une avancée considérable dans la prise en charge des hémiplégies. Un nouvel arsenal de thérapeutiques beaucoup plus variées est à la disposition des professionnels de santé, toujours dans le but premier de permettre une récupération fonctionnelle optimale.

L'hôpital de jour (HDJ) constitue une étape dans un processus de réadaptation marqué par une difficulté : le retour du patient à domicile. L'objectif de l'HDJ est de proposer une rééducation multidisciplinaire, de réaliser des bilans et des gestes médicaux et paramédicaux et d'assurer le maintien à domicile. La sortie d'HDJ constitue aussi un nouveau moment de rupture.

Nous nous proposons de décrire, à partir d'un cas clinique, la prise en charge d'un

patient de 42 ans, père de famille et musicien, hémiplégique gauche, en hôpital de jour. La prise en charge s'effectue cinq mois après la survenue de son hémiplégie qui a pour origine une hémorragie intra tumorale. Après un bref rappel anatomo-physiopathologique sur les tumeurs cérébrales, nous présenterons le bilan de ce patient, en insistant sur ses activités de la vie journalière. Nous décrirons ensuite le traitement en accord avec le bilan diagnostic kinésithérapeute, pour terminer par le bilan de notre fin de prise en charge. Enfin, nous nous intéresserons à l'intérêt des injections de toxines botuliques au membre supérieur et à la prise en charge particulière de l'HDJ.

2. RAPPELS ANATOMO-PHYSIOPATHOLOGIQUES (7) (20) (24)

Une tumeur est une prolifération de cellules nouvelles composant un tissu pathologique. Les tumeurs intracérébrales sont les plus fréquentes des tumeurs intracrâniennes. Parmi les tumeurs intracérébrales, les tumeurs cérébrales primitives sont distinguées des métastases cérébrales. Les métastases cérébrales représentent environ 25% des tumeurs intracérébrales. Il s'agit de localisations secondaires cérébrales qui surviennent suite à un cancer primitif. Elles sont retrouvées chez 25 à 30 % des patients porteurs de cancer. Elles peuvent être multiples ou uniques. La première cause de cancer primitif responsable de métastases cérébrales secondaires est le cancer bronchique (50%). Les métastases atteignent principalement le parenchyme cérébral : hémisphères cérébraux (80 à 85 %), tronc cérébral et cervelet (10 à 15 %). Elles se propagent jusqu'au système nerveux central par la voie artérielle le plus fréquemment. M.X présentait une métastase unique située dans le lobe

frontal droit. Bien souvent, les métastases cérébrales sont asymptomatiques au début de leur développement. Puis, l'accroissement tumoral, les répercussions locorégionales de la métastase comme l'œdème, peuvent être responsables de déficits neurologiques focaux, de céphalées, de confusion…Un remaniement intra tumoral de type hémorragique peut survenir également, simulant un accident vasculaire cérébral.

Les indications thérapeutiques dépendent de plusieurs critères : l'âge du patient, son état général, les caractéristiques de la métastase, l'extension du cancer primitif. Après analyse de ces différents critères, différentes possibilités de traitement peuvent être proposées au patient : une exérèse chirurgicale, de la chimiothérapie, de la radiochirurgie…
Environ 5 à 10 % des tumeurs intracérébrales sont le siège d'une hémorragie au cours de leur évolution.

3. BILAN DE DÉPART

Ce bilan est réalisé le 13 septembre 2009 à l'hôpital de jour de rééducation de Mulhouse

3.1 Histoire de la maladie et parcours du patient

Au mois de mars 2009, alors que M.X était au travail, sa main gauche est devenue « défaillante ». Il a attendu toutefois le lundi suivant pour consulter son médecin de famille. Un scanner cérébral et une IRM ont objectivé une métastase frontale droite avec un œdème

périphérique. Le lendemain, d'autres examens ont mis en évidence un carcinome bronchique primitif hilaire droit avec compression extrinsèque de la lobaire moyenne. En raison de l'âge du patient, un geste chirurgical lui a été proposé pour les deux sites. L'exérèse de la métastase cérébrale était prévue le 23/04/09 mais une semaine avant la date fixée, le patient est hospitalisé d'urgence en neurochirurgie avec une hémiplégie gauche d'apparition brutale sur hémorragie de la métastase cérébrale. Malgré la métastasectomie réalisée, l'hémiplégie gauche persiste. Le patient ne présente aucune aphasie, il a une légère paralysie faciale qui a régressé en deux jours. Parallèlement à un traitement par radiothérapie cérébrale, M.X a bénéficié de rééducation intensive en service de rééducation fonctionnelle. Le 24/06/09, il subit une bi-lobectomie moyenne et inférieure droite (18) et est ensuite transféré en HDJ pour la poursuite de sa rééducation.

3.2 Anamnèse

M.X est âgé de 42 ans, il est agent de fabrication aux usines PSA de Mulhouse. Il est en arrêt maladie depuis le 20 mars 2009. Comme cela fait plus de six mois, il perçoit son salaire amputé des primes, soit 16% de son revenu en moins. Il est droitier, pèse 87 kgs et mesure 1m81. Il est marié et père de deux jumelles âgées de sept ans. Son épouse est aide soignante et avait suspendu son activité professionnelle pendant les 6 mois suivant la survenue de l'hémiplégie de son époux dans le but de l'aider. Leurs filles sont très autonomes et apportent leur aide dès que nécessaire. Il habite une maison avec un étage (une quinzaine de marches).

Sa chambre, la salle de bain et les toilettes se situent à l'étage : il y accède sans difficulté.

Il est ancien fumeur. Son tabagisme est évalué à 10 paquets/années. Il a cessé de fumer au mois de mars 2009 quand le diagnostic de cancer du poumon a été posé. Son principal loisir est la musique. Il est président d'un club de clique de Mulhouse (groupe musical défilant lors des carnavals de la région). Il joue du plus gros instrument à vent : le sous-bassophone, autrement appelé l'hélicon (fig. 1).

Figure 1 : un sous-bassophone

Il possède une voiture automatique qu'il utilise au quotidien (sa femme n'a pas le permis). Toutefois, il n'est pas encore passé devant la commission médicale des permis, il n'a donc pas l'autorisation officielle pour conduire (12). C'est pourquoi il arrive en hôpital de jour en ambulance. L'Hôpital se situe environ à 5kms de chez lui.

<u>Antécédents médicaux</u> : fumeur (10 paquets/années)

<u>Antécédents familiaux</u> : maladie de Charcot chez le père

<u>Traitement médical actuel</u> : le Keppra (un antiépileptique en préventif), l'Inéxium (un pansement gastrique à cause d'une dyspepsie liée aux médicaments), le Bromazepan (un

anxiolytique). Il a bénéficié d'injections de toxines botuliques au membre supérieur gauche le 24/09/09.

3.3 Les projets du patient

M.X souhaite vivement récupérer l'usage de son bras gauche. Pourtant, il avoue lui-même vivre en l'occultant complètement dans ses activités journalières. Son plus grand désir est de pouvoir défiler à nouveau avec sa troupe de musique en jouant du sous-bassophone.

3.4 Bilan de la douleur

Le patient n'a aucune douleur au repos. À l'activité et à la mobilisation, il présente des douleurs à l'épaule gauche de type tiraillements évaluées à 3 sur une échelle visuelle analogique (EVA), des douleurs aux doigts de même type évaluées à 2. Le matin, le patient se plaint de douleurs à l'épaule à cause de sa position durant la nuit (ankylose) qu'il évalue à 3.

3.5 Aspect général et étude de la statique

Le patient arrive en HDJ en marchant seul, sans canne. Il porte des chaussures de sport et un survêtement. Il est chauve et vient toujours coiffé d'une casquette qu'il enlève durant la

séance de rééducation. Il porte une écharpe à double anneaux au membre supérieur gauche (seulement en séance de rééducation).

L'étude de sa morphologie statique met en évidence une attitude en hypercyphose (antérieure à son hémiplégie), une différence de hauteur de ses deux épaules (la gauche est légèrement plus basse) en position assise et debout, ainsi qu'une attitude en rotation latérale de hanche à gauche en position couchée.

3.6 Bilan cutané-trophique

Il présente une cicatrice visible de forme arrondie non inflammatoire sur le crâne du côté droit (secondaire à l'exérèse de la métastase cérébrale). Son diamètre est de 1,5 cm. Une autre cicatrice de 25 cm non inflammatoire et non adhérente se situe sur le thorax droit (secondaire à la bi-lobectomie pulmonaire droite). Elle va du pli de l'aisselle au pli sous-mammaire.

Nous retrouvons des amyotrophies du deltoïde de l'épaule gauche et de l'éminence thénar de la main gauche. Le patient présente une subluxation de la tête humérale gauche dont le diastasis est d'un travers de doigt. Les tests destinés à mettre en évidence une éventuelle phlébite sont négatifs.

3.7 Bilan du membre supérieur gauche (Annexe VI)

Il n'y a pas de trouble de la sensibilité qu'elle soit superficielle ou profonde au membre supérieur gauche.

Nous retrouvons des limitations articulaires en abduction et flexion d'épaule à 90° due à la douleur. La spasticité cotée selon l'échelle d'Asworth modifiée est modérée au membre supérieur gauche (Annexe I).

Concernant le contrôle volontaire, le membre supérieur gauche n'est pas fonctionnel. Le test d'Enjalbert est coté à 1 (Annexe VII). M.X n'utilise pas son membre supérieur gauche dans les activités de la vie de tous les jours, il a trouvé des compensations et a organisé sa vie sans solliciter son bras gauche.
Lors des bâillements, il présente une syncinésie de coordination en flexion du coude, flexion des doigts et pronation.

3.8 Bilan du membre inférieur gauche

Il n'y a pas de trouble de la sensibilité que ce soit de façon superficielle ou profonde du membre inférieur gauche. Le bilan ne révèle pas de limitation articulaire, ni de spasticité. La force de son membre inférieur gauche est évaluée globalement à 4/5 selon l'échelle de cotation d' Held et Pierrot-Desseilligny (Annexe II).

3.9 Bilan de l'équilibre et de la marche

Son indice d'équilibre postural assis (EPA) et son indice d'équilibre postural debout (EPD) sont à 4 (Annexe III). L'appui unipodal n'est maintenu que 4 secondes du côté hémiplégique. Pour se redresser une fois au sol, il utilise une bonne stratégie de relever. Tous ses transferts sont réalisés en sécurité avec un bon contrôle de son tronc.

Sur terrain plat, M.X n'attaque pas bien le pas avec le talon gauche, il a une diminution de la flexion de hanche et de genou à gauche lors de la phase d'oscillation et il présente un fauchage. Ses longueurs de pas sont égales. Il marche de façon mécanique, en regardant ses pieds. Il n'exprime pas le besoin de s'arrêter. Un test de marche des 6 minutes à été réalisé (Annexe IV). Il parcourt 386m en 6 minutes (la norme correspondante à son âge est de 703m). Sa fréquence cardiaque est respectivement de 84 pulsations par minute avant la réalisation du test et de 98 à la fin de l'épreuve. A l'issu de ce test, le patient ne se plaint d'aucune gêne respiratoire.

Sur terrain en pente montante et en pente descendante, nous retrouvons les mêmes caractéristiques de marche qu'en terrain plat avec toutefois une accentuation du fauchage à gauche. Lors de la montée et descente de marches d'escalier, M.X pose ses pieds à plat. Il n'a pas besoin de se tenir à la rampe. Cependant, il est essoufflé (dyspnée de grade 1 sur l'échelle de Sadoul) (28) (Annexe IX).

3.10 Bilan respiratoire

Le patient a une respiration de type abdominale, nasale et de 15 cycles par minute. Le résultat de l'évaluation de la fonction respiratoire (EFR) montre une insuffisance ventilatoire restrictive (sa capacité pulmonaire totale est de 69% par rapport à la théorique) ainsi qu'un trouble ventilatoire obstructif modéré lié au tabagisme (son coefficient de Tiffeneau est de 72%).

3.11 Troubles des fonctions supérieures

Lors des séances de rééducation, nous pouvons constater quelques difficultés de mémorisation que le patient essaye de masquer grâce à son humour. Il présente une légère lenteur pour effectuer les consignes. A priori, il n'a pas d'héminégligence.

3.12 Aspect psychologique

M.X semble motivé par sa rééducation mais il est obstiné. Il veut réaliser certaines choses à sa manière comme conduire sans autorisation. Il se voit comme quelqu'un de plus actif comparé aux autres hommes de son âge, malgré son hémiplégie. Il est conscient et fier des progrès qu'il a fait au niveau fonctionnel ces derniers mois. Il a des difficultés à accepter sa cicatrice sur son crâne : il la trouve inesthétique (cf. bilan cutané-trophique). C'est pourquoi il porte une casquette lorsqu'il sort de chez lui pour faire ses courses ou dans les couloirs de rééducation entre autre.

Malgré tous ces aspects positifs que nous venons d'évoquer, M.X reste cependant angoissé quant à la récupération motrice de son bras. A cela s'ajoutent des angoisses encore plus grandes concernant sa situation financière. A ce jour, il ne bénéficie d'aucune information sur sa reprise de travail car son assistante sociale est en congé. Sa femme et lui préfèrent ne pas aborder le problème pour l'instant et se concentrer sur le présent.

3.13 Bilan éducatif

M.X arrive à raconter avec précision ce qui lui est arrivé. Il y a concordance entre ses dires et le dossier médical. Depuis l'annonce du diagnostic de son cancer pulmonaire, il a arrêté de fumer à l'aide de « patch » de nicotine et affirme être décidé à ne plus jamais reprendre la cigarette. Il ne sait pas précisément combien de temps il va rester en HDJ.

3.14 Bilan des activités de la vie journalière

Afin d'apprécier l'autonomie du patient, un indice de Barthel a été réalisé avec un score de 90. Les valeurs seuils pour les patients hémiplégiques sont de 44.3 et 62.8 (Annexe V).

Tableau I : les activités de la vie journalière

La toilette	M.X fait sa toilette seul. Pour se relever de sa baignoire, il a besoin d'une aide technique. Une barre a été placée au-dessus de sa baignoire pour lui donner un point de traction à droite.
l'habillage	M.X s'habille seul, sauf pour les chaussettes. Il a besoin qu'on l'aide pour les mettre. M.X n'arrive pas utiliser de fermetures éclairs, faire ses lacets ou boutonner ses vêtements seul. Par choix, il porte donc des survêtements et des chaussures de sport à fermeture « VELCROS » (cf. Aspect général). Son choix de vêtements favorise au maximum son autonomie. Il est lent pour se préparer.
La cuisine	M.X cuisine pour toute sa famille. Pour faire les repas, il se sert uniquement de son bras droit. Lorsqu'il juge que la tâche à effectuer est trop dangereuse, il fait appel à quelqu'un. C'est lui qui fait la vaisselle de la main droite. Par contre, il n'arrive pas à la ranger. Pour manger, il utilise un couteau-fourchette et un tapis antidérapant. Là aussi, il se sert exclusivement de son bras droit.
La pratique du sous-bassophone	La reprise de son instrument de musique a été autorisée par la pneumologue du patient. Le patient nous affirme jouer comme avant son opération. M.X porte son sous-bassophone sur l'épaule gauche et le soutient avec la main gauche. De la main droite, il actionne les pistons. Il effectue environ 21 défilés par an. Toute sa famille participe à cette activité (femme, enfants, frères…). C'est peu dire l'importance que celle-ci revêt aux yeux du patient. Un défilé dure toute une après-midi. Les arrêts sont de durées variables. Pour le moment, il n'a pas repris les défilés avec son instrument de musique.
Le sommeil	M.X prend tous les soirs un médicament contre les difficultés d'endormissement depuis qu'il est en HDJ. Il est sujet à beaucoup d'angoisses (cf. Aspect psychologique). Il dort sur les deux côtés indifféremment.

4. BILAN DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPEUTIQUE (BDK) (27)

4.1 Déficiences

Les déficiences rencontrées sont :

- des douleurs à l'activité et à la mobilisation de l'épaule gauche qui limitent les amplitudes articulaires. Des douleurs à l'activité et à la mobilisation du coude, du poignet et des doigts gauches
- deux cicatrices : une très visible sur le crâne du côté droit et une autre sur le thorax droit
- une amyotrophie du deltoïde de l'épaule et de l'éminence thénar gauche
- une subluxation de la tête humérale gauche
- une spasticité cotée à 2 sur les fléchisseurs du poignet et des doigts et à 1 sur les rotateurs internes de l'épaule, les fléchisseurs du coude et les pronateurs
- un déficit de contrôle volontaire du membre supérieur gauche
- une légère faiblesse musculaire du membre inférieur gauche
- des troubles ventilatoires à la fois restrictif et obstructif modéré
- des troubles de la mémoire et une légère lenteur pour effectuer les tâches

4.2 Incapacités

M.X présente une incapacité concernant :

- l'habillage : il ne peut se vêtir comme il le souhaite
- l'utilisation de son membre supérieur gauche : celui-ci n'est pas fonctionnel (incapacité à réaliser la préhension, à maintenir un objet...). Il est donc restreint dans ses activités journalières
- le contrôle des mouvements de sa jambe gauche lors de la marche d'où la présence d'un fauchage
- l'endurance physique
- l'équilibre unipodal

Il a une dyspnée de grade 1 sur l'échelle de Sadoul et a une incapacité à dormir sans médication.

4.3 Désavantages

Tout d'abords, M.X a un désavantage **d'autonomie dans les activités de la vie journalière**. Ensuite, il a un désavantage **familial** car il est toujours dépendant de l'aide des membres de sa famille et sa place de père de famille et d'époux s'en est trouvée modifiée. Il n'est pas **indépendant économiquement** car son salaire continue à diminuer. Au niveau **professionnel**, il est en arrêt maladie depuis plus de six mois et n'a pas envisagé de réorientation professionnelle. Par rapport à ses **loisirs**, il a dû céder pendant un moment son rôle de président du club de musique et ne peut encore défiler comme auparavant avec son

instrument de musique. Concernant son **intégration sociale**, il porte toujours une écharpe, il a un défaut de marche visible et une cicatrice au niveau crânial qu'il tente de masquer.

5. LES OBJECTIFS GLOBAUX DE LA PRISE EN CHARGE DE M.X

- lutter contre la douleur et la spasticité de son membre supérieur gauche
- travailler la motricité existante du même membre
- améliorer son équilibre
- améliorer son schéma de marche
- lutter contre le déconditionnement à l'effort

M.X se situe dans une phase à la fois de récupération et de réadaptation (14). Il bénéficie d'une prise en charge pluridisciplinaire où chaque intervenant tente de faire coïncider ses objectifs avec ceux du patient dont le principal est de pouvoir défiler avec son instrument. Selon Michel Gedda : « la kinésithérapie vise rarement la restitution d'un état antérieur à la maladie, à l'accident ou à la chirurgie. L'objectif n'est pas d'être comme avant, mais de vivre au mieux avec les nouvelles possibilités fonctionnelles» (10). La description de la prise en charge de M.X a pour but de mettre en évidence la complémentarité de l'équipe de l'HDJ.

6. PROPOSITIONS MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUES

Le traitement ciblera principalement l'aspect neurologique. Tout au long de notre prise en charge, nous veillerons particulièrement à la fatigue du sujet. Associé à son hémiplégie, M.X a un syndrome respiratoire obstructif et restrictif. De plus, il a subi un traitement par radiothérapie quatre mois auparavant. Il existe des complications semi-retardées suite à la radiothérapie, telles qu'un syndrome de somnolence, une aggravation des signes neurologiques préexistants ou des troubles cognitifs transitoires. Ces complications peuvent augmenter la fatigue (déjà existante chez M.X) et provoquer des troubles de la mémoire récente et des troubles de l'attention (22).

6.1 Le membre supérieur gauche

6.1.1 L'ergothérapie

Les séances d'ergothérapie ont lieu 2 fois par semaine. Elles durent 30 minutes. Le patient travaille spécifiquement la fonction de la main.

6.1.2 Séances de kinésithérapie

Les séances de kinésithérapie ont lieu 3 fois par semaine. Notre prise en charge s'effectue sur une période de 5 semaines. Une séance dure trois quarts d'heure.

6.1.2.1 Électrothérapie du membre supérieur gauche avec courant excito-moteur

Les objectifs sont de lutter contre la subluxation de la tête humérale, de stimuler les extenseurs des doigts et du poignet et de lutter contre la spasticité des fléchisseurs.

Le patient ne présente aucune contre-indication à l'électrothérapie. Il est assis sur une chaise à côté d'une table réglable. Son bras gauche repose sur un coussin placé sur la table. Nous plaçons deux électrodes au niveau de l'épaule : une sur le supra-épineux et une sur le deltoïde moyen dans le but de coapter la tête humérale (5). Deux électrodes sont également placées sur l'avant bras, une au niveau de l'épicondyle latérale et une autre au niveau de la partie moyenne de l'avant-bras pour stimuler les extenseurs. Le courant utilisé est un courant rectangulaire symétrique bidirectionnel à moyenne nulle. Les paramètres du courant sont les suivants : la fréquence est de 50 Hz et la largeur d'impulsion est de 300 microsecondes. L'intensité est réglée afin d'obtenir une contraction visible et palpable.

Nous demandons au patient de ne pas rester inactif durant l'électrothérapie. La consigne est : « regardez votre main et essayez de réaliser le mouvement d'extension des doigts et du poignet à chaque fois que le courant passe dans votre avant-bras ». Nous laissons le patient seul après avoir vérifié que la consigne est respectée. Cela permet de rendre le patient autonome.

6.1.2.2 Mobilisation passive du membre supérieur gauche après injection de toxine botulique

Les injections de toxine botulique ont été réalisées le jeudi 24 septembre 2009 au

niveau des muscles suivants : sub-scapulaire, brachial, rond et carré pronateur et fléchisseur ulnaire du carpe. La toxine botulique est considérée depuis ces dernières années comme un des traitements les plus efficaces de la spasticité. Après injection, il est conseillé d'étirer les muscles spastiques et de réaliser des auto-postures (2) (11).

Pour réaliser la mobilisation passive des doigts, poignet, coude et épaule gauche, le patient est assis sur une table réglable en hauteur. Il n'a pas de dossier. Nous profitons de ce temps de mobilisation pour stimuler le contrôle du tronc. Cela ne perturbe pas la réalisation de la mobilisation. Nous demandons donc au patient de s'auto-grandir afin de corriger sa posture en hypercyphose. Le kinésithérapeute se place debout sur le côté gauche du patient. Pour effectuer la mobilisation du coude, nous effectuons une prise en berceau de l'avant-bras avec la main sur le 1/3 supérieur de la face antérieure de l'avant-bras du patient. La contre prise s'effectue au 1/3 inférieur de la face postérieure du bras du patient. Nous effectuons environ 10 mobilisations du coude en extension en infra-douloureux avec un temps de maintien de 5 secondes en extension.

Nous lui conseillons également des exercices d'auto-mobilisations et des auto-postures qu'il peut effectuer à domicile dans un but d'étirement des muscles spastiques. Pour mobiliser le poignet en extension, nous lui proposons de se placer debout, à côté d'une table et de poser sa main à plat sur cette table. Ainsi, en réalisant une fente avant sans bouger sa main de la table, il mobilise son poignet en extension. L'éducation du patient à s'auto-mobiliser en étirant ses muscles spastiques est nécessaire car ceux-ci peuvent à long terme favoriser par

leurs rétractions des limitations articulaires (17). Le patient nous affirme effectuer ses exercices régulièrement chez lui mais nous n'avons aucun moyen de confirmer ses dires.

6.1.2.3 Exercice thérapeutique cognitif selon la méthode Perfetti (8)

Selon Perfetti, le mouvement n'est pas qu'une question de motricité, mais il comporte également une dimension sensitive et cognitive. Les exercices thérapeutiques cognitifs sont un processus d'apprentissage en conditions pathologiques. Le patient et le thérapeute sont dans un système d'interdépendance. Le thérapeute élabore des hypothèses perceptives que le patient doit résoudre en utilisant des informations somesthésiques. Le mouvement est ainsi vu comme un moyen de connaissance à la disposition de l'homme. Les objectifs des exercices thérapeutiques cognitifs proposés à M.X sont de lutter contre la spasticité des fléchisseurs du coude et d'améliorer le contrôle moteur du coude en extension.

Figure 2 : exercice thérapeutique cognitif de premier degrès

Le travail s'effectue dans un box individuel afin que le patient ne soit pas déconcentré par l'agitation extérieure. Le patient est assis sur une chaise face à une table réglable en

hauteur. Il porte un masque bi-oculaire sur les yeux. Son coude gauche est posé sur la table. Nous nous situons de l'autre côté de la table face au patient. Nous plaçons des autocollants numérotés de 1 à 4 sur la table. 1 correspond à la position où le coude est tendu au maximum et 4 correspond à la position où le coude est fléchi à 90 degré. Nous réalisons des exercices de degré 1. Ces exercices ont pour objectif d'apprendre au patient à contrôler la réaction anormale à l'étirement. Il s'agit pour le patient de reconnaitre les déplacements de son coude effectués par le thérapeute et de dire à haute voix le numéro correspondant à la position dans laquelle il pense que se situe son coude. Suite à sa réponse, nous confirmons ou infirmons ses réponses (fig.2).

Selon Perfetti, nous ne demandons aucune contraction volontaire au patient, le mouvement est totalement passif. Le patient doit uniquement se concentrer sur l'élaboration des hypothèses perçues et la vérification de ces hypothèses.

En progression dans le degré 1, nous installons le patient sur un tabouret. Ainsi, il doit contrôler son tronc. Puis nous rajoutons 2 autocollants afin d'avoir 6 positions du coude différentes. M.X réussi dès la deuxième séance à résoudre parfaitement les hypothèses perceptives du premier degré.

Nous passons donc aux exercices de degré 2. Il s'agit de travail « actif aidé ». L'hôpital n'ayant pas d'aides techniques, nous aidons à la réalisation du mouvement du coude. L'installation est la même que précédemment. Le patient porte toujours un masque. La consigne est d'essayer de placer son coude dans la position que nous lui indiquons à voix

haute. Lorsque les exercices de degré 2 sont correctement réalisés, nous débutons les exercices de degré 3 (exercices par lesquels le patient apprend à adapter le mouvement à l'hypothèse perceptive proposée, sans faire attention aux effets de ces composantes anormales). Nous aurions pu proposer d'autres exercices thérapeutiques cognitifs à M.X dans le but de travailler d'autres fonctions mais le temps nous a manqué.

6.2 Le membre inférieur gauche

6.2.1 Travail de la qualité de la marche

6.2.1.1 Prise de conscience du fauchage à gauche

Le patient n'a pas conscience de son fauchage à gauche. Nous lui demandons de marcher tout en se regardant dans les miroirs et de nous dire ce qu'il remarque. Au départ, il ne remarque rien d'anormal dans sa marche. Nous lui faisons prendre conscience qu'il passe sa jambe sur le côté lors de la phase d'oscillation.

6.2.1.2 Travail de la flexion de la hanche et du genou gauche

M.X possède une bonne force musculaire de son membre inférieur gauche. Cet exercice a pour but d'affiner son contrôle volontaire lors du passage du pas afin de diminuer son fauchage à gauche lors de la marche.

Le patient se tient debout entre les barres parallèles. Au sol et devant lui, nous installons une barre en bois maintenue par deux supports à 20 cm du sol. Nous plaçons un miroir devant le patient afin qu'il puisse avoir un référentiel visuel. Nous demandons au patient de se placer derrière la barre et de passer son pied gauche au-delà de la barre. Pour ce faire, il doit exagérer sa flexion de hanche et de genou. Le patient a tendance à tricher de deux manières différentes : soit il passe sa jambe sur le côté en fauchage, soit il penche son tronc en arrière pour ne pas avoir à accentuer sa flexion. Nous veillons donc à ce que lors de la réalisation de l'exercice, le patient ne triche pas d'une quelconque manière.

Figure 3 : exercice visant à diminuer le fauchage

La consigne est : « passez la jambe gauche bien droite devant la barre, sans vous pencher en arrière et venez vous mettre en appui sur cette jambe » (fig.3). Lorsqu'il réalise pour la première fois cet exercice, le patient n'en saisit pas trop l'intérêt. Dans une séance, nous prenons toujours le temps nécessaire pour réexpliquer au patient le but des exercices que nous lui proposons. L'adhésion du patient à son traitement est nécessaire pour pouvoir en tirer un bénéfice. En progression, nous proposons au patient de réaliser cet exercice sans se tenir

avec sa main droite puis sans miroir.

Le but de cet exercice est d'améliorer la qualité de sa marche. Nous incitons donc le patient à se concentrer lorsqu'il marche à fléchir sa jambe gauche comme lors de l'exercice proposé. A la fin de notre prise en charge, le patient a intégré parfaitement ces exercices. A la marche, son fauchage a nettement diminué.

6.2.2 Travail de l'équilibre

Bien que l'équilibre de M.X soit coté à 4 selon l'EPD, son équilibre peut encore être amélioré afin de limiter tout risque de chutes. Nous débutons la rééducation de l'équilibre par des exercices entre les barres parallèles. Ainsi le patient peut se rattraper à tout moment en cas de difficultés. Nous demandons à M.X de rester en appui unipodal du côté droit puis du côté gauche sans se tenir et le plus longtemps possible. En progression, nous lui demandons de réaliser le même exercice mais sans la vue. Puis nous procédons à des poussées déséquilibrantes au niveau du bassin du patient. Le défi donné au patient et de tenir le plus longtemps possible en appui unipodal. Une fois cet exercice maîtrisé, nous lui donnons les mêmes consignes mais cette fois-ci sur un support en mousse instable.

Nous travaillons ensuite l'équilibre sur un plan instable de Zador. Le patient n'a pas de difficultés dans la réalisation des niveaux d'évolution motrice (NEM) au sol. Nous lui demandons de se mettre à quatre pattes sur le plan instable et de trouver son équilibre dans un premier temps. Puis nous réalisons des déstabilisations en bougeant le plan de Zador. Nous lui

demandons ensuite de se mettre en position à genoux dressés. Il éprouve des difficultés à se mettre dans cette position car il est très angoissé par une éventuelle chute. Il dit ne pas avoir confiance lors de cet exercice. Nous travaillons donc beaucoup dans cette position afin qu'il reprenne confiance et qu'il puisse acquérir un bon équilibre en position à genoux dressés. Le patient vit ses situations d'exercices comme des défis qu'il veut relever.

6.2.3 Gymnastique collective

Dans le protocole du service, M.X suit des séances de sport. Elles ont lieu 3 fois par semaine, durent 30 minutes et sont encadrées par des professeurs d'activités physiques adaptés. M.X travaille son endurance et réalise des exercices de musculation du membre inférieur gauche (travail des abducteurs, adducteurs, quadriceps...) Pour ce faire, il utilise les appareils mis à sa disposition (tapis roulant, vélo, appareils de musculation...) A chaque séance, le patient essaye de progresser et d'améliorer ses performances. L'inconvénient est l'absence de protocole. Du 26/05/09 au 5/10/09, il a amélioré son temps sur le vélo de 50 % et a doublé sa résistance. Pendant longtemps, le renforcement musculaire a été décrié à tort chez les hémiplégiques. Alors que dans les faits, celui-ci permet de lutter contre la spirale de déconditionnement. De plus des études ont montré que par le renforcement musculaire, les patients concernés reprennent confiance dans leur membre hémiplégique (1) (16).

7. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE LA PRISE EN CHARGE

Suite à des contraintes extérieures à sa volonté, M.X a annulé des séances de kinésithérapie (consultations médicales à Strasbourg pour passer un scanner de contrôle, un rhume, garde de sa fille malade). Ceci a ralentit la progression du traitement.

Le patient a modifié son projet de vie au cours de la prise en charge. Au début du traitement, M.X était très motivé par la reprise de son instrument de musique le sous-bassophone. Mais en cours de traitement, après plusieurs tentatives chez lui, il y renonce car il a trop de douleur à l'épaule gauche. Il a semble-t-il essayé de trouver des solutions pour pouvoir supporter le poids de l'instrument à l'aide de mousses. Mais il a dû se rendre à l'évidence qu'il fatiguait très vite et que la charge était trop lourde du côté hémiplégique. Il préfère rejouer de la trompette (son ancien instrument). Il ne semble pas plus affecté que cela par ce constat et l'accepte complètement. Nous lui proposons tout de même un entretien avec l'appareilleur du service afin de voir si une protection en résine ne pourrait pas convenir : il décline la proposition.

8. BILAN DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPEUTIQUE (BDK) FINAL (27)

Seules les déficiences ayant évolué sont rapportées (Annexe VII) :

8.1 Déficiences

- <u>Déficience de la douleur</u>

M.X n'a plus de douleur à l'activité et à la mobilisation des doigts

- Déficiences du squelette et de l'appareil de soutien

- Les amplitudes articulaires en abduction et en flexion d'épaule gauche sont de 110 ° (limitation due à la douleur)
- La spasticité est cotée à 1 sur les fléchisseurs du coude et à 1+ sur les fléchisseurs du poignet
- Il a un meilleur contrôle volontaire au niveau de son membre supérieur gauche mais celui-ci n'est toujours pas fonctionnel

8.2 Incapacités

M.X présente toujours une incapacité concernant :

- l'habillage
- l'utilisation de son membre supérieur gauche, bien qu'il essaye au maximum de le solliciter au quotidien
- l'endurance physique

Il a une dyspnée de grade 1 sur l'échelle de Sadoul.

8.3 Désavantages

M.X a toujours des désavantages à la fois d'autonomie dans les activités de la vie journalière, familial, d'indépendance économique et professionnel. Par contre, il n'a plus de désavantage de loisir car il peut à nouveau défiler avec sa troupe de musique, ni de

désavantage concernant son intégration sociale car il accepte désormais sa cicatrice crâniale et son défaut de marche est à peine visible.

9. DISCUSSION

Au début du traitement, M.X n'avait pas de difficulté à fléchir son coude seul (flexion du coude cotée à 3 selon Held). Par contre, il n'arrivait pas tendre son coude (extension du coude cotée à 1 selon Held). A la fin de notre prise en charge, l'extension du coude est cotée à 2 selon Held. Il manque 30° à M.X pour pouvoir emmener son coude en extension complète. Il est difficile de savoir quelle partie du traitement a été la plus bénéfique pour arriver à ce résultat. Elle est semble-t-il liée à un ensemble de composantes (injection de toxine botulique, exercices thérapeutiques cognitifs, sollicitation plus importante de son bras gauche par le patient...)

Selon Mailhan L. et ses collègues, « la spasticité est le seul symptôme du syndrome pyramidal sur lequel nous avons des moyens d'actions » (15). Seule la présence d'une gêne induite pas cette spasticité justifie la mise en place d'un traitement anti-spastique. En effet, le but du traitement de la spasticité n'est pas une diminution du score d'Asworth mais une amélioration fonctionnelle. Parmi les moyens de lutte contre la spasticité focale, nous retrouvons les injections de toxine botulique. L'amélioration du confort, de l'esthétisme et de la douleur par les injections de toxines botuliques est désormais indéniable (9). Par contre, l'amélioration fonctionnelle objective du membre supérieur par des injections de toxines

botuliques reste controversée (13). C'est pourtant dans ce but que les injections ont été faites pour M.X. Les études concernant l'évaluation de la fonction de préhension après injection de toxine botulique sont rares (25). Certaines abondent en ce sens mais en limitent la portée (9) (23). D'autres vont en sens contraire (13). Ceci peut s'expliquer d'une part par la difficulté de trouver un protocole adapté à cette évaluation et d'autre part, au fait que la spasticité n'est pas la seule composante limitant la préhension lors d'un accident vasculaire cérébral. D'autres facteurs tels qu'un déficit moteur important, l'existence de troubles de la commande motrice centrale sont à considérer. Dans le cas de M.X, une diminution du score d'Asworth après injections a été constatée. Concernant l'amélioration fonctionnelle, nous avions utilisé le test d'Enjalbert pour l'objectiver. Nous n'avons constaté aucune évolution suite à ce test et M.X, quant à lui, n'a pas constaté non plus d'amélioration fonctionnelle de son membre supérieur gauche dans son quotidien.

Le retour à domicile est une nouvelle étape que M.X a franchie. C'est lors de cette étape que les reprises de la conduite automobile et du travail se posent. Il nous est parût judicieux d'approfondir le bilan des activités de la vie journalière à ce stade de la rééducation-réadaptation. Durant son parcours médical, le patient a déjà subi un certain nombre de bilans kinésithérapeutiques. Or lorsque le patient vient en hôpital de jour, cela signifie qu'il vit désormais chez lui et est confronté à certains problèmes dont il n'avait pas à se soucier lorsqu'il était à l'hôpital (se faire à manger, se déplacer hors de chez lui...) (4). C'est à ce moment que le mot désavantage prend toute sa signification car le sujet est confronté à son

milieu or c'est le milieu qui révèle le désavantage.

M.X a traversé des périodes difficiles ces derniers mois (l'annonce d'un cancer pulmonaire avec métastase cérébrale, une hémiplégie, une bi-lobectomie…) et son avenir n'apparaît pas calme (angoisse de la reprise du travail, examens médicaux de contrôle…) En qualité de père de famille et époux, il essaye de se montrer fort et positif. Cependant, en tant que thérapeute, nous avons un rapport privilégié avec lui qui nous montre bien les bouleversements qu'ont engendrés ces événements dans sa vie. Il est difficile de retranscrire dans un travail écrit la notion « d'écoute du patient ». Pourtant, il s'agit d'une part non négligeable de la prise en charge. Au fil des séances, nous comprenons alors l'enjeu majeur pour M.X de retrouver sa place de président au sein de sa troupe de musique.

10. CONCLUSION

Au cours de sa rééducation, M.X a globalement gagné en confiance. Il se sent plus assuré lorsqu'il marche et se sent moins fatigué car il est plus endurant. Son équilibre a également progressé. Malgré les injections de toxines botuliques au membre supérieur gauche et un gain moteur, ce dernier n'est toujours pas fonctionnel. Toutefois, M.X est conscient qu'il se trouve toujours dans une phase de récupération et essaye désormais de solliciter au maximum son membre supérieur gauche (14). Selon Michel Gedda, la mission kinésithérapique doit investir deux dimensions : clinique et « humaine ». Pour lui, le diagnostic kinésithérapique correspond

au dépassement du simple bilan pour le confronter à un projet de vie (10).

M.X a changé son objectif premier en cours de traitement. Au lieu de reprendre la pratique du sous-bassophone, il a choisi de se tourner vers la trompette et grâce à ce choix, il a pu reprendre ses défilés de musique. Ce n'est pas tant l'instrument en lui-même qui lui importe mais plus ce que lui apporte la musique sur le plan social (admiration des membres de sa famille, reconnaissance...). Il accepte le fait que son membre supérieur gauche ne soit pas fonctionnel. En tant que thérapeute, nous aurions souhaité que ce patient récupère sa motricité au membre supérieur gauche et qu'il puisse reprendre la pratique du sous-bassophone (son objectif premier) mais M.X a su modifier son projet de vie. Comme le souligne justement Michel Gedda : « par la rééducation, mais aussi la réadaptation, la kinésithérapie propose simplement d'autonomiser le patient en lui donnant le maximum de ressources fonctionnelles et, bien souvent, en l'aidant à adapter son projet de vie à ces ressources. Le rééducateur, à défaut d'être réparateur, devient témoin d'une vie possible à composer d'équivalences, de compensations, d'aménagements, d'astuces... » (10).

En 2003, une équipe de thérapeutes a proposé à des patients hémiplégiques de parcourir une partie du Tour du Mont Blanc, à l'issu d'un programme de réentraînement à l'effort. Cette expérience a été enrichissante pour les sept hémiplégiques participants. Elle leur a donné une possibilité de dépassement de soi, ce qui a été bénéfique tant sur le plan fonctionnel que psychologique (6). Nous pouvons nous demander à l'issu de ce travail, quel rôle tient le thérapeute dans le projet de vie du patient : doit-il insister et forcer le patient à se dépasser ou doit-il accepter la modification de son projet et l'accompagner au mieux dans sa démarche ?

BIBLIOGRAPHIE

1. **BLETON J. P.** - Intérêts des programmes d'exercices aérobies après un accident vasculaire cérébral (AVC). - Kinésithérapie Scientifique, 2007, 475, p. 47.

2. **BLETON J. P.** - L'apport de la toxine botulique dans le traitement de la spasticité. - Kinésithérapie Scientifique, 2007, 473, p. 56 - 57.

3. **BLETON J. P.** - Les nouvelles voies de rééducation des hémiplégies vasculaires. - Kinésithérapie Scientifique, 2008, 492, p. 25 - 30.

4. **BLETON J. P.** - Une des conditions du retour à domicile du patient hémiplégique : la participation de ses proches au traitement de kinésithérapie (1ère partie). - Kinésithérapie Scientifique, 2001, 413, p. 49.

5. **BONIN-KOANG H.Y., FROGER J., PELISSIER J.** - L'épaule de l'hémiplégique. - BRUNON-MARTINEZ A., CODINE P., HÉRISSON C. - Épaule neurologique et médecine de rééducation. - Paris : Elsevier Masson SAS, 2009. - p. 123 - 134. - Pathologie locomotrice et médecine orthopédique ; 64.

6. **CALMELS P., DEGACHE F., FAYOLLE-MINON I., CONDEMINE A.,**

COURBON A., RAMAS J., RICHARD R., ROCHE F., DEGACHE A., GIRARDIN N., GAUTHERON V., DEVILLARD X. - Hémiplégie et tour du Mont Blanc : de l'espoir à la réalité. - Annales de réadaptation et de médecine physique, 2005, 48, 4, p. 180 - 186.

7. **CAMBIER J., MASSON M., DEHEN H., MASSON C.** - La boîte crânienne et son contenu. Les tumeurs cérébrales. - CAMBIER J., MASSON M., DEHEN H., MASSON C. - Neurologie. - Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2008. - p. 392 - 414. - Abrégés ; 12.

8. **CECCONELLO R., CHAUVIERE C., PICARD Y.** - L'hypothèse cognitivo-motrice selon Perfetti. - Kinésithérapie Revue, 2006, 55, p. 15 - 34.

9. **FERRAPIE A. L., VIEILLART A., SAINT-CAST Y., MENEI P., RICHARD I.** - Membres supérieurs fonctionnels hypertoniques et toxine botulique. Quels résultats fonctionnels ?. - Annales de Réadaptation et de Médecine Physique, 2005, 48, 4, p. 172 - 179.

10. **GEDDA M.** - Pas de kinésithérapie sans éducation thérapeutique. - Kinésithérapie Scientifique, 2008, 492, p. 41 - 44.

11. **GENET F., SCHNITZLER A.** - Rééducation et toxine botulique. - Kinésithérapie

Scientifique, 2010, 508, p. 47 - 48.

12. **LE CLAIRE G., LE BESQUE R., RABASSE Y., LE GUIET J.L., LION J.** - Conduite automobile chez l'hémiplégique (à propos de 55 cas). - ENJALBERT M., FATTAL C., THÉVENON A. - Conduite automobile et handicap. - Paris : Masson, 2000. - p.106 - 109. - Rencontres en Rééducation ; 15.

13. **LUAUTE J., LANDRAULT E., JACQUIN-COURTOIS S., MERTENS P., RODE G., BOISSON D.** - Traitement de la spasticité focale du membre supérieur par toxine botulinique après accident vasculaire cérébral (AVC). Intérêt d'une approche au cas par cas. - Annales de réadaptation et de médecine physique, 2004, 47, 8, p. 555 - 562.

14. **MAILHAN L., CANTALLOUBE S., MONTEIL I.** - Hémiplégies. Encycl. Med. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Neurologie, 17-004-A-10, 2003, 15p

15. **MAILHAN L., GENET F., LAUTRDOU C., DENORMANDIE P., BENSMAIL D.** - Traitements médicamenteux et chirurchicaux de la spasticité. - Kinésithérapie Scientifique, 2010, 507, p. 21 - 25.

16. **MARSAL C.** - Renforcement musculaire en neurologie centrale. - Kinésithérapie Scientifique, 2007, 483, p. 37 - 43.

17. **MARSAL C., GUAY V., VANNIER-DEPARDIEU C.** - Rééducation de la spasticité...Rééducation et spasticité ?. - Kinésithérapie Scientifique, 2005, 451, p. 5 - 15.

18. **MERCIER O., FADEL E.** - Lobectomies pulmonaires. Encycl. Med. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Pneumologie, 6-000-P-42, 2007

19. **MICHELIN A., STIL J.** - Rééducation post-toxine chez les patients cérébro-lésés. - Kinésithérapie Scientifique, 2010, 508, p. 11 - 17.

20. **NAGGARA O., BRAMI-ZYLBERBERG F., RODRIGO S., RAYNAL M., MEARY E., GODON-HARDY S., OPPENHEIM C., MEDER J.F.** - Imagerie des métastases intracrâniennes chez l'adulte. - Journal de Radiologie, 2006, 87, p. 792 - 806.

21. **PERSON M.** - La rééducation de la préhension après un accident vasculaire cérébral (AVC) : l'apport des nouvelles techniques. - Kinésithérapie Scientifique, 2009, 505, p. 33 - 39.

22. **RICARD D., PSIMARAS D., GUILLEVIN R., HOANG XUAN K.** Complications

neurologiques de la radiothérapie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Neurologie, 17-161-A-10, 2008

23. **ROUSSEAUX M., KOZLOWSKI O., LAUNAY M.J.** - Toxine botulique et préhension dans l'hémiplégie vasculaire. - PÉLISSIER J., BÉNAÏM C., ENJALBERT M. - préhension et hémiplégie vasculaire. - Paris : Masson, 2002. - p. 108 - 118. - Problèmes en médecine de rééducation ; 43.

24. **SABLOT D., BELAHSEN F., TATU L., VUILLIER F., MOULIN T.** - Hémiplégies d'installation soudaine. Encycl. Med. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Urgences, 24-002-C-10, 2003

25. **SALLE J. Y., REBEYROTTE I., DAVIET J. C., BORIE M. J., VERDIER C., MUNOZ M., DUDOGNON P.** - Les nouvelles thérapeutiques du mouvement : toxines botuliques. - Journal de réadaptation médical, 2001, 21, 1, p. 5 - 8.

26. **SHEPHERD R., CARR J.** - Rééducation neurologique : les données de la science pour la pratique clinique. - Kinésithérapie, les annales, 2005, 38-39, p. 42 - 48.

27. **VIEL E.** - Le bilan-diagnostic kinésithérapeutique, outil de communication professionnelle. - VIEL E. - Bien rédiger le bilan-diagnostic kinésithérapique. - Issy-les-Moulineaux : Masson Elsevier, 2006. - p. 1 - 8.

28. **VILLIOT-DANGER E.** - Un test d'escalier dans l'évaluation des patients atteints de BPCO. - Kinésithérapie Revue, 2008, 78, p. 41 - 47.

Autres références :

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/AVC_Retour_Recos.pdf

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation_Fonctionnelle_AVC_ref.pdf

ANNEXES

ANNEXE I

Échelle de cotation de la spasticité selon l'échelle d'Ashworth modifiée

Référence : **BOHANNON R. W., SMITH M. B. -** Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. - Physical therapy, 1987, 67, 2, p. 206 - 207.

0 : pas d'augmentation du tonus musculaire

1 : une augmentation discrète du tonus musculaire se manifestant par un ressaut suivi d'un relâchement ou par une résistance minime à la fin du mouvement

1+ : une augmentation discrète du tonus musculaire se manifestant par un ressaut suivi d'une résistance minime perçue sur moins de la moitié de l'amplitude articulaire

2 : une augmentation plus marquée du tonus musculaire touchant la majeure partie de l'amplitude articulaire, l'articulation pouvant être mobilisée facilement

3 : une augmentation importante du tonus musculaire rendant la mobilisation passive difficile

4 : l'articulation concernée est fixée en flexion ou en extension (abduction ou adduction)

ANNEXE II

Échelle de cotation de la motricité volontaire

selon l'échelle d'Held et Pierrot-Desseilligny

Référence : **BLETON J. P., CHEVALIER A. M., LACOTE M., MIRANDA A.** - Évaluation Clinique de la fonction musculaire. – 3ème éd. - Paris : Maloine, 1996. – 584p.

La force est appréciée selon une cotation de 0 à 5 :

0 : Absence de contraction

1 : Contraction perceptible sans déplacement du segment

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

3 : Le déplacement peut s'effectuer contre une légère résistance

4 : Le déplacement s'effectue contre une résistance plus importante

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

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

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

ANNEXE III

Indice d'Équilibre Postural Assis (EPA)

Référence : **BRUN V., DHOMS G., HENRION G.** - L'équilibre postural de l'hémiplégique : proposition d'indices d'évaluation. - Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation, 1991, 16, p. 412 - 417.

0 : aucun équilibre en position assise (effondrement du tronc), nécessité d'un appui postérieur et d'un soutien latéral

1 : position assise possible avec appui postérieur

2 : équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, mais déséquilibre lors d'une poussée quelle qu'en soit la direction

3 : équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, et lors d'une poussée dés équilibrante quelle qu'en soit la direction

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

Indice d'Équilibre Postural Debout (EPD)

Référence : **BRUN V., DHOMS G., HENRION G. -** L'équilibre postural de l'hémiplégique : proposition d'indices d'évaluation. - Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation, 1991, 16, p. 412 - 417.

0 : aucune possibilité de maintien postural debout

1 : position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique très insuffisants, nécessité d'un soutien

2 : position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique en core incomplets, pas de soutien

3 : transferts d'appui corrects en position debout

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

5 : appui unipodal possible (15 secondes).

ANNEXE IV

Test des 6 minutes de marche

Référence : **CHIU V., HARADA N. D., STEWART A. L. -** Mobility-related function in older adults : assessment with a 6-minute walk test. - Arch Phys Med Rehabil, 1999, 80, p. 837 - 841.

But : couvrir la plus grande distance possible en 6 minutes.

Règle : signaler la 2e et la 4e minute, et encouragements verbaux toutes les 40 secondes.

Valeur seuil : 300-325 mètres.

Il s'agit d'un test d'endurance.

ANNEXE V

Indice de Barthel

Référence **: CALMELS P., KHAOULANI N.** - Évaluation fonctionnelle par l'indice de Barthel. - Annales de Médecine Physique et de Rééadaptation, 1991, 34, p. 129 - 136.

L'évolution du score pendant un séjour, ou au décours d'une série de traitements, permet de mettre en valeur les progrès accomplis dans le domaine de l'autonomie. La valeur 0 indique une dépendance totale du patient. La valeur 100 correspond à une complète autonomie.

Valeurs-seuil indicatives

Nature pathologie	Âge moyen	valeurs-seuil	
Population générale	57,5	54,2	74,7
Neurologiques	54	43,1	65
Hémiplégiques	62,8	44,3	62,8
Paraplégiques	54,5	50,5	74,1
Suites orthopédiques	59,5	61,4	80,5
Un seul membre inf.	62,6	65,5	84,2
Deux membres inf.	53,8	45	68,9

Item	*Description*	*Score*	*Dates*	
1.Alimentation	Autonome. Capable de se servir des instruments nécessaires. Prend ses repas en un temps raisonnable A besoin d'aide, par exemple pour couper	10 5	13/0[illegible] 5	[illegible] 5
2.Bain	Possible sans aide	5	5	5
3.Continence rectale	Aucun accident Accidents occasionnels	10 5	10	10
4.Continence urinaire	Aucun accident Accidents occasionnels	10 5	10	
5.Déplacements	N'a pas besoin de fauteuil roulant. Autonome sur une distance de 50 m, éventuellement avec des cannes. Peut faire 50 mètres avec aide. Autonome dans un fauteuil roulant, si incapable de marcher.	15 10 5	15	15
6.Escaliers	Autonome. Peut se servir de cannes. A besoin d'aide et de surveillance.	10 5	10	10
7.Habillement	Autonome. Attache ses chaussures. Attache ses boutons. Met ses bretelles. A besoin d'aide, mais fait au moins la moitié de la tâche dans un temps raisonnable.	10 5	5	5
8.Soins personnels	Se lave le visage, se coiffe, se brosse les dents, se rase. Peut brancher un rasoir électrique.	5	5	5
9.Usage des WC	Autonome. Se sert seul du papier hygiénique, de la chasse d'eau. A besoin d'aide pour l'équilibre, pour ajuster ses vêtements et se servir du papier hygiénique.	10 5	10	10
10.Transfert du lit au fauteuil	Autonome, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant. Surveillance ou aide minime. Capable de s'asseoir, mais a besoin d'une aide maximum pour le transfert.	15 10 5	15	15

Score : 90

ANNEXE VI

Tableaux montrant l'évolution de la spasticité et de la commande volontaire du membre supérieur gauche

	Estimation de la spasticité selon l'échelle d'Asworth modifiée	
Groupe musculaire	Le 13/09/09	Le 20/10/09
Fléchisseurs d'épaule	0	0
Extenseurs d'épaule	0	0
Abducteurs d'épaule	0	0
Rotateurs internes d'épaule	1	0
Rotateurs externes d'épaule	0	0
Fléchisseurs du coude	1	1
Extenseurs du coude	0	0
Supinateurs du poignet	0	0
Pronateurs du poignet	1	0
Fléchisseurs du poignet	2	1+
Extenseurs du poignet	0	0
Fléchisseurs des doigts	2	0
Extenseurs des doigts	0	0

	Estimation de la commande volontaire selon l'échelle d'Held et Pierrot-Desseilligny	
Fonction	Le 13/09/09	Le 20/10/09
Flexion d'épaule	0	0
Extension d'épaule	1	2
Abduction d'épaule	2	2
Adduction d'épaule	0	0
Rotation interne d'épaule	0	0
Rotation externe d'épaule	0	0
Flexion du coude	3	3
Extension du coude	1	2
Supination du poignet	0	1
Pronation du poignet	1	2
Flexion du poignet	2	2
Extension du poignet	0	0
Inclinaison ulnaire du poignet	0	0
Inclinaison radiale du poignet	0	0
Flexion des doigts	2	2
Extension des doigts	1	2

ANNEXE VII

Bilan de fin de prise en charge réalisé le 20/10/09

Seuls les éléments ayant évolué sont rapportés

Projet du patient	Il souhaite retrouver la motricité de son bras gauche mais si son bras ne récupère pas davantage, il ne le vivra pas comme une fatalité et l'acceptera.
Bilan de la douleur	Seules les douleurs au niveau des doigts à l'activité ne sont plus présentes.
Aspect général	M.X ne porte désormais plus de casquette lorsqu'il sort de chez lui. Il est arrivé une fois en rééducation en portant un jean.
Bilan du membre supérieur gauche	Ce bilan est réalisé 6 semaines après que le patient ait bénéficié d'injection de toxine botulique au niveau du membre supérieur gauche. Le bilan de la spasticité selon l'échelle d'Asworth modifiée (Annexe 6) nous montre une nette diminution de la spasticité sur les fléchisseurs notamment. Toutefois, le membre supérieur gauche n'est toujours pas fonctionnel (test d'Enjalbert coté à 1).
Bilan de l'équilibre et de la marche	Son indice d'équilibre postural debout (EPD) a augmenté. Il est à 5. L'appui unipodal est maintenu 17 secondes du côté hémiplégique. Sur terrain plat, M.X attaque le pas gauche avec le talon. Il a une diminution de son fauchage à gauche. Par contre, il regarde toujours ses pieds en marchant. Au test de marche des 6 minutes (Annexe 3), il réalise 420m en 6 minutes (la norme correspondante à son âge est de 703m). Sa fréquence cardiaque est de 95 pulsations par minute avant la réalisation

	du test et de 119 à la fin de l'épreuve. M.X fait donc 34 m de plus que la dernière fois. Sur terrain en pente montante, nous remarquons une diminution du fauchage à gauche. Sur terrain en pente descendante, le patient pose son pied droit moins en rotation latérale que lors du bilan initial.
Aspect psychologique	M.X accepte davantage sa cicatrice crânial. Nous l'avons filmé lorsqu'il marchait et M.X a été réellement surpris. Il trouve qu'il marche « mieux » (son entourage également). Il nous dit qu'il a amélioré sa qualité de pas surtout depuis que nous lui avons conseillé d'attaquer le pas avec le talon.
Bilan des activités de la vie journalière	
l'habillage	M.X arrive mettre ses chaussettes seul. Il a fait également plusieurs tentatives pour mettre un jean. Il n'arrive toujours pas le boutonner mais persévère et demande de l'aide si nécessaire.
La cuisine	Pour manger, le patient utilise son bras gauche pour stabiliser des objets ou de la nourriture. Il tient son fromage avec la main gauche et le coupe avec la main droite. Il essaye de solliciter son bras gauche le plus possible.
La pratique du sous-bassophone	M.X a repris les défilés avec sa troupe de musique en jouant de la trompette.
La sommeil	M.X a diminué sa médication pour dormir. Au lieu de prendre un comprimé en entier, il n'en prend plus que la moitié et il compte le diminuer encore dans les semaines qui suivent sur avis médical.

ANNEXE VII

Échelle d'Enjalbert

L'évaluation porte à la fois sur l'étude de la préhension et sur le bilan de l'autonomie. L'étude de la préhension est réalisée à partir de gestes-tests reproduisant les différents temps de schéma moteur : approche (chaîne cinétique du membre supérieur), différents types de prise et lâcher actif. L'ensemble de nos constatations permet de définir un profil fonction On distingue aussi sept types différents :

- aucune amorce de récupération : préhension nulle (classe 0)
- approche syncinétique en abduction – rétropulsion d'épaule et flexion du coude (classe 1)
- approche de type analytique sans prise possible (classe 2)
- approche, prise globale, mais sans lâcher actif (classe 3)
- approche, prise globale et lâcher (classe 4)
- existence d'une prise tridigitale (classe 5)
- préhension subnormale avec pince fine (classe 6).

Le bilan d'autonomie est réalisé à la même fréquence à partir d'un questionnaire concernant les activités de la vie journalière : alimentation, hygiène, expression, travail.

ANNEXE IX

Échelle de Sadoul

Stade I : dyspnée pour des efforts importants ou au delà du deuxième étage

Stade II : dyspnée à la marche en pente légère ou à la montée d'un étage

Stade III : dyspnée à la marche normale en terrain plat

Stade IV : dyspnée à la marche lente

Stade V : dyspnée au moindre effort