

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

**PRISE EN CHARGE
MASSO-KINESITHERAPIQUE D'UN PATIENT
ATTEINT D'UNE PATHOLOGIE RARE :
LA MALADIE DE BEHCET**

Mémoire présenté par Mlle Julie KRON
étudiante en 3^{ème} année de masso-kinésithérapie
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de
Masseur-Kinésithérapeute
2011 – 2012

SOMMAIRE

RESUME

1. INTRODUCTION	1
1.1. Présentation générale du sujet	1
1.2. Problématique du sujet	1
2. QUELQUES PREREQUIS	2
2.1. Prérequis sur la maladie	2
2.1.1. Epidémiologie	2
2.1.2. Physiopathologie	2
2.1.3. Lésions possibles	3
2.1.4. Diagnostic	5
2.1.5. Traitement	6
2.2. Rappel anatomique sur le tronc cérébral	6
2.2.1. Généralités	6
2.2.2. Les Nerfs crâniens	6
2.2.3. Faisceau pyramidal	7
3. BILAN INITIAL (14/09/2011)	7
3.1. Méthode d'évaluation	7
3.2. Interrogatoire, anamnèse	7
3.2.1. Apparition de la maladie	8
3.2.2. Logement du père accueillant le malade	9
3.2.3. Traitement	9
3.2.4. Antécédents	9
3.3. Douleurs	10

3.4. Sensibilités	11
3.4.1. Sensibilité superficielle	11
3.4.2. Sensibilité profonde	12
3.5. Inspection – palpation	12
3.6. Evaluation des amplitudes articulaires	13
3.7. Evaluation de la commande motrice selon l'échelle de Held et Pierrot Desseilligny	13
3.8. Evaluation de la spasticité	14
3.9. Evaluation de l'équilibre	14
3.9.1. Equilibre assis	14
3.9.2. Equilibre debout	15
3.10. Evaluation de l'épaule	15
3.11. Evaluation fonctionnelle	15
3.11.1. Evaluation du risque d'escarres	15
3.11.2. Evaluation de l'indépendance fonctionnelle	16
3.12. Evaluation respiratoire	16
3.13. Evaluation vésico-sphinctérienne	16
3.14. Objectifs du patient	17
3.15. Bilan Diagnostique Kinésithérapique	17
3.16. Objectifs de traitement	18
4. TRAITEMENT	18
4.1. Principes de traitement	18
4.2. Prévention des complications	19
4.2.1. Prévention des escarres	19
4.2.2. Prévention des rétractions et des limitations d'amplitudes	19
4.2.3. Prévention de l'arthrose des épaules	20
4.2.4. Autosurveillance	21
4.2.5. Drainage autogène	21
4.3. Entretien fonctionnel des muscles	22

4.4. Travail des sensibilités	23
4.4.1. Sensibilité superficielle	23
4.4.2. Sensibilité profonde	23
4.5. Travail de l'équilibre statique et dynamique	24
4.6. Travail de la marche	25
4.7. Travail du maniement du fauteuil	25
5. BILAN FINAL (21/10/2011)	26
5.1. Evaluation de la douleur	26
5.2. Evaluation de la sensibilité	26
5.3. Evaluation de la commande motrice	27
5.4. Evaluation de l'équilibre	27
5.5. Evaluation fonctionnelle	27
5.6. Attente d'un retour à domicile	28
6. DISCUSSION	28
7. CONCLUSION	30

RESUME :

M.B. nous est confié en rééducation pour tétraparésie prédominante aux membres inférieurs. L'atteinte est située au niveau du tronc cérébral : une des manifestations neurologiques possibles de la maladie de Behçet qui est une pathologie rare, multisystémique et inflammatoire, d'origine, d'étiologie et d'évolution inconnues.

Nous orientons notre rééducation sur un traitement global et de réautonomisation tout en offrant le maximum de possibilités de récupération à notre patient. M.B. est traité sous Endoxan, traitement qui le fatigue énormément et qui nous oblige à nous adapter à son état variable.

La prise en charge pluridisciplinaire a permis d'obtenir des résultats satisfaisants sur le bilan final dans le domaine de l'autonomie. En fin de prise en charge, un retour à domicile est envisagé.

L'évolution de cette pathologie ne nous permet pas à ce jour de lui assurer un avenir certain.

Mots clés : Neuro-Behçet's disease, tronc cérébral, spinal cord injury, Endoxan, prévention.

METHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE :

Problématique du sujet : comment offrir une prise en charge optimale à un patient atteint d'une pathologie peu connue et à l'évolution incertaine : exemple de la maladie de Behçet ?

Afin de réaliser ce mémoire, nous avons utilisé différents serveurs de recherches médicales : EM CONSULTE, PUBMED, LA COCHRANE.

COCHRANE : nous avons utilisé le mot clé « Behçet » associé à « Endoxan » : nous avons eu 79 résultats, mais aucun des résultats ne correspondait à ce que nous recherchions.

PUBMED : nous avons utilisé le mot clé « Behçet » et recherché tous les articles en rapport avec les manifestations neurologiques dans les cinq dernières années. Nous en avons sélectionné trois car ce sont des articles généraux qui traitent des atteintes neurologiques et qui sont récents :

- [Behçet's Disease (Adamantiades-Behçet's Disease)] Kaneko, F. Togashi, A. Saito, S. Oguma, K 2010
- [Behçet's Syndrome and Thrombosis] Seyahi, E. Yurdakul, S. 2011
- [Behçet's disease] D.SAADOUN, B.WECHSLER 2012

EM CONSULTE: mêmes techniques de recherche. Trois articles ont été retenus sur les mêmes critères que précédemment mis à part pour celui de 2002 qui est écrit par WECHSLER, une référence dans cette pathologie-là.

- [Neurological manifestations of Behçet's disease: Evaluation of 40 patients treated by cyclophosphamide] E.H. AIT BEN HADDOU, F.IMOUNAN, W.REGRAGUI 2011
- [ETUDE DE 22 OBSERVATIONS DE NEUROBHECET DANS UNE SERIE DE 170 MALADIES DE BEHCET] A.TOHME, S. KOUSSA, S. HADDAD-ZEBOUNI, B. EL RASSI, E. GHAYAD 2008
- [MANIFESTATIONS NEUROLOGIQUES DE LA MALADIE DE BEHCET] B.WECHSLER, A.SBAI, L.T.H. DU-BOUTIN, P.DUHAUT, D.DORMONT, J-C.PIETTE 2002

Le reste de nos recherches est effectué manuellement, dans divers livres. « Books Google » a également été un outil indispensable pour faire nos recherches : quelques livres sont mis en ligne, d'autres étaient à la Bibliothèque Universitaire de Médecine de Nancy. Certaines thèses ont également pu apporter de nombreux compléments d'informations à cette étude.

Le service de documentation de Réédoc à l'IRR de Nancy est également sollicité, notamment pour toute la partie bilan et rééducation.

1. INTRODUCTION :

1.1. Présentation générale :

Le lundi 12 septembre 2011, nous est confié en rééducation M. B. qui est atteint de la maladie de Behçet responsable d'une tétraparésie prédominante aux membres inférieurs ; cette dernière est apparue en décembre 2010 et a évolué en deux semaines vers une incapacité à la marche. Nous décrivons alors la prise en charge de ce patient de j+8mois à j+10mois.

1.2. Problématique du sujet :

La maladie de Behçet, pathologie multisystémique, chronique et inflammatoire, également appelée maladie de la Route de Soie du fait de sa répartition géographique, n'est présente que rarement en Europe. Découvert par un dermatologue turc, Hulusi Behçet, en 1937, le syndrome de Behçet a suscité de nombreuses interrogations auxquelles certains chercheurs, principalement d'Afrique ou du Proche Orient ont tenté de répondre. Il reste toutefois beaucoup de doutes, notamment sur l'étiologie, le traitement et l'évolution des symptômes. Peu d'études font référence à une prise en charge masso-kinésithérapique.

Ceci permet d'y trouver l'intérêt de notre étude : comment offrir une prise en charge optimale à un patient atteint d'une pathologie peu connue et à l'évolution incertaine : la maladie de Behçet ?

2. QUELQUES PREREQUIS :

2.1. Prérequis sur la maladie de Behçet :

2.1.1. Epidémiologie :

La maladie de Behçet est principalement présente au Moyen-Orient, dans le bassin méditerranéen et les régions de l'Extrême Orient, mais reste rare en Europe et en Amérique du Nord. (1, 2, 3) (Tab 1)

Tableau 1: Tableau récapitulatif de la prévalence de la maladie de Behçet selon la Revue Médicale Suisse et une étude effectuée à l'université d'Istanbul (2, 3)

Turquie	20 - 421 / 100000 habitants
Irak	17 / 100000 habitants
Japon	13,5 - 20 / 100000 habitants
Asie du Sud	13,5 - 20 / 100000 habitants
Iran	13,8 - 20 / 100000 habitants
Royaume - Uni	0,64 / 100000 habitants
Espagne	6,4 / 100000 habitants
France	7,1 / 100000 habitants
USA	8,6 / 100000 habitants

2.1.2. Physiopathologie :

L'étiologie et la physiopathologie de la maladie de Behçet restent encore aujourd'hui peu connues. Il semble que cette pathologie soit due à une réaction de pathergie : c'est-à-dire à une réaction allergique morbide provoquant un hyperchimiostachisme par activation des lymphocytes T, des macrophages et des neutrophiles. Selon certaines études, cette réaction allergique pourrait être due au streptocoque sanguin présent dans la flore bactérienne : l'expression d'antigènes luttant contre ce streptocoque provoquerait l'arrivée des cellules mononucléaires

ainsi que des neutrophiles ; étant aussi responsable de la libération d'interleukines IL-12 initiant la réaction hyperallergique. (4, 5, 6)

Différents facteurs pouvant influencer cet hyperchimiostase sont identifiés dans la littérature (6) : les facteurs génétiques dans 60% des cas (gène HLA B51 ; non présent chez M.B.), le stress oxydatif, les facteurs hormonaux, le stress... Dans tous les cas, ces facteurs vont provoquer des lésions histologiques à l'origine d'une vascularite qui peut toucher tous les vaisseaux ; cette dernière est caractérisée par une infiltration lymphocytaire et monocytaire dans la paroi vasculaire qui entraîne la nécrose tissulaire. (4)

2.1.3. Les lésions possibles : (7)

- Lésions mucocutanées : aphtes à différentes localisations (buccales, génitales...) dans 98% des cas, ulcérations cutanées, folliculites. (8)
- Lésions oculaires : uvéite, cataracte, glaucome... (8)
- Lésions vasculaires : (3) Elles sont présentes dans 40% des cas. 75% des lésions vasculaires sont des thromboses veineuses pouvant atteindre la veine iliofémorale, la veine cave inférieure, la veine cave supérieure ; les atteintes artérielles (anévrismes, thromboses) sont plus rares : elles constituent 25% des manifestations vasculaires.
- Lésions cardiaques : elles sont citées dans environ 5% des cas cliniques. (9)

- Lésions neurologiques : la fréquence est variable : de 1 à 3% à 59% selon certaines études. (10) Les premiers signes apparaissent globalement 10 ans après les premiers symptômes de la maladie. (8, 11) Nous parlons alors de Neuro-Behçet ; une pathologie présente principalement chez l'homme soit 2,8 fois plus présente que chez la femme. (10) L'atteinte neurologique peut être de deux formes principalement :

- Atteintes parenchymateuses ou intra-axiales neuro-Behçet (80% des cas de neuroBehcet) : comprenant les méningo-encéphalites, les myélites et les atteintes du tronc cérébral. (12)
- Atteintes extra-axiales neuro Behçet ou thromboses des sinus du système veineux cérébral (20% des cas) : comprenant les thromboses veineuses cérébrales, les thromboses artérielles et les anévrysmes. (10)

Les lésions neurologiques peuvent également être la conséquence de l'infiltration des lymphocytes T et des monocytes provoquant ainsi l'apoptose des neurones. (13) Les manifestations neurologiques de la maladie de Behçet sont des facteurs de mauvais pronostic d'autant plus lorsqu'elles apparaissent à 50 ans ou plus. De plus, lorsque le malade est de sexe masculin, la morbidité et la mortalité sont plus importantes. (1, 10)

- Lésions articulaires : elles sont présentes dans 68% des cas et se manifestent par des arthralgies ou des arthrites périphériques ; les arthrites destructrices restent rares. (14, 15)

- Atteintes psychologiques : l'anxiété et la dépression sont deux symptômes très présents dans la maladie de Behçet mais ils sont principalement liés à la fatigue, l'isolement social, la corticothérapie ainsi que la chronicité de la maladie. (10, 16)

- Autres lésions : d'autres lésions sont observées dans la littérature telles que les lésions gastro-intestinales, pulmonaires, rénales, cardiaques...(7)

2.1.4. Diagnostic :

Il n'y a aucun examen biologique capable à ce jour de poser un diagnostic ; ce dernier repose sur une base clinique. Les critères de classification de la maladie de Behçet sont cités ci-dessous : (7)

- En l'absence d'autres signes cliniques, le patient doit avoir manifesté des ulcérations orales à répétition soit au moins trois fois dans les derniers mois
- Il doit également présenter au moins deux des critères suivants :
 - o Ulcérations génitales à répétition
 - o Lésions oculaires
 - o Lésions de la peau (pseudofolliculite, érythème noueux, acné post adolescence...)
 - o Réaction de pathergie positive dans les 24 à 48 heures

2.1.5. Traitement :

Lorsque les manifestations neurologiques sont à un stade avancé, le traitement repose principalement sur l'utilisation d'immunosuppresseurs : principalement l'Azathioprine® et le Méthotrexate®. Mais dans les formes de Neuro-Behçet sévères, les injections de cyclophosphamide seraient plutôt recommandées : telles que celles d'Endoxan® utilisées chez notre patient. (17). L'Endoxan® provoque des vomissements, des nausées ainsi que des états de fatigue extrême, et peut parfois diminuer la réponse immunitaire jusqu'à 3 semaines après la perfusion. (18)

2.2. Rappel anatomique sur le tronc cérébral : (22)

2.2.1. Généralités :

M. B. présente une atteinte neurologique au niveau du tronc cérébral.

Le tronc cérébral est la partie du système nerveux central situé entre le cerveau et la moelle épinière, en avant du cervelet. Il est constitué de trois parties : le mésencéphale, le pont et la moelle allongée.

2.2.2. Les nerfs crâniens :

Le tronc cérébral est le lieu de naissance des 12 paires de nerfs crâniens. (ANNEXE I). Notre bilan devra donc tenir compte de ces possibles atteintes.

2.2.3. Faisceau pyramidal : (20)

Le faisceau pyramidal chemine de la capsule interne du cerveau, pour descendre dans le pédoncule cérébral et retrouver le faisceau controlatéral dans le bulbe afin d'entrecroiser la ligne médiane ; c'est la décussation. Le faisceau cortico-spinal est chargé, lui, de la commande volontaire controlatérale pour 90% des fibres et homolatérale pour 10% des fibres. Lors d'une atteinte pyramidale, le tableau clinique regroupe souvent des troubles de la commande volontaire associés à une spasticité ainsi qu'à une modification des réflexes ostéo-tendineux. Par le faisceau géniculé, il sera responsable de la commande volontaire des muscles faciaux.

3. BILAN INITIAL (14/09/2011) :

3.1. Méthode d'évaluation :

Afin de ménager M.B. et d'obtenir des résultats fiables, le bilan est réalisé sur une semaine.

3.2. Interrogatoire, anamnèse :

M. B, âgé de 47 ans, divorcé en 2001, vit depuis lors chez son père âgé de 80 ans. M. B était, avant l'apparition de sa maladie, une personne active, sportive : étant jeune il pratiquait l'athlétisme et avait gardé cette passion pour le sport qu'il pratiquait régulièrement. Il a trois enfants : deux filles de 27 ans et 19 ans et un garçon de 23 ans. Ils sont présents du fait de la proximité de leur logement. M. B est donc entouré

par sa famille qui représente pour lui aujourd'hui son seul soutien avec celui de l'équipe médicale.

3.2.1. Apparition de la maladie :

A l'âge de 35ans, M. B est hospitalisé à l'hôpital Bel Air à Thionville pour céphalées et hyperthermies persistantes. Face aux autres symptômes : pseudofolliculites, aphtoses buccales, rétinopathie ischémique avec hémorragie rétinienne de l'œil gauche et des manifestations thrombotiques veineuses, le diagnostic est posé : M. B est atteint de la maladie de Behçet. Il est alors opéré à Nancy de la veine cave supérieure qui présente une sténose : des patchs d'élargissement sont installés. L'invalidité est déclarée suite à un long arrêt maladie : il était couvreur. Jusqu'en 2010, le patient présente peu d'épisodes thrombotiques mais les symptômes classiques persistent. Il développe également une uvéite à l'œil gauche (atteinte des vaisseaux de la rétine) qui est opérée par laser à Nancy. Suite à cet épisode, M.B présente une diminution modérée du champ visuel à gauche.

En décembre 2010, à 47ans, le patient est admis aux urgences pour une perte de force globale prédominante au niveau des membres inférieurs. Cette tétraparésie évoluera rapidement : en deux semaines, la marche devient très difficile et nécessite des aides techniques de plus en plus importantes (cane simple puis cannes anglaises). La marche est devenue depuis mars totalement impossible. Il est alors admis au service de neurologie en janvier 2011.

3.2.2. Logement du père accueillant le malade :

La maison n'est pas adaptée à une personne en fauteuil roulant : présence d'une marche de 15 cm de haut à l'entrée, l'équipement sanitaire est inadapté (vasques et miroirs trop hauts, toilettes inaccessibles en fauteuil...), cuisine avec placard et plan de travail inadaptés ; la maison ne lui permet donc pas une utilisation économique en énergie. Nous lui proposons un réaménagement de domicile, mais il émet le vœu d'obtenir un appartement thérapeutique.

3.2.3. Traitement :

Lors de notre prise en charge, le traitement médicamenteux est : Vitamine C (1000mg/j), Skénan® LP (20mg 2/j), Doliprane® (1g 4/j), Deroxat® (20mg/j), Colchicine® (1mg/j), Actonel® (35mg/sem), Dédrogyl® (10 gouttes/j), Rivotril® (5 gouttes/j), Oflozet® (200mg 2/j), Cortancyl® (50mg/j), Préviscan® (3/4/j) Inexium® (20mg/j), 6 cures d'Endoxan® (1g) effectuées toutes les 4 semaines

Il suit des séances de kinésithérapie à hauteur de 2 fois par jour (45 min à 1h par séance) et 1 séance d'ergothérapie par jour, 5 fois par semaine. M.B. est suivi régulièrement par un dermatologue, un cardiologue et un pneumologue.

3.2.4. Antécédents :

Depuis 5 ans, le patient présente une rupture de coiffe des rotateurs à droite qui n'a pu être opérée (opération jugée trop risquée sous Préviscan®).

M. B est fumeur (35 paquets années). Il a tenté de nombreuses fois d'arrêter mais aucun traitement n'a abouti (patch, acupuncture, laser...). Il est tout de même conscient de l'importance du sevrage pour sa santé mais il n'en ressent pas le courage pour le moment.

3.3. Douleurs :

Nous évaluons la douleur à l'aide de l'Echelle Visuelle Analogique de la douleur. A noter que le patient prend 4 Dolipranes® de 1g par jour et que le traitement cortisonique est important. M.B. décrit plusieurs douleurs :

- Douleurs neurologiques : M.B. nous dit que « la nuit principalement, j'ai l'impression d'avoir les jambes dans des étaux ». Il nous décrit aussi des « fourmis », des paresthésies au niveau des membres inférieurs et des mains. Ces douleurs sont cotées à 3,5/10.
- Douleurs lombaires : ces douleurs sont certainement dues à la position assise au fauteuil, d'autant plus qu'il présente un tassement vertébral. Cette douleur s'est installée progressivement et est décrite comme un « tiraillement ». La douleur diminue aux changements de position et au décubitus. Elle est estimée à 3,5/10.

- Douleurs diffuses de l'épaule droite : M.B. présente une rupture du tendon du long biceps à droite. De plus, l'épaule est surutilisée à ce jour du fait du maniement du fauteuil roulant. La douleur est estimée à 3,5/10 au repos et est exacerbée aux mobilisations passives et actives.

Il faut également noter la fatigabilité du patient du fait de son atteinte que l'on peut considérer comme pseudo-médullaire (atteinte du bulbe) (21) et de son traitement sous Endoxan®.

3.4. Sensibilités :

3.4.1. Sensibilité superficielle :

Nous testons la sensibilité à l'aide d'un test du pique touche et d'un test de Weber : Le patient présente une sensibilité de protection diminuée de la partie interne du genou au coup de pied de façon symétrique sur les deux membres inférieurs. Au niveau de la plante de pied, malgré la présence de paresthésies, nous pouvons décrire une hyperesthésie localisée. Pour ce qui est de la sensibilité discriminative, le test de Weber de M.B. est positif à 9mm à la main droite et à 8mm à la main gauche. Le patient se plaint de ne plus pouvoir avoir d'activités manuelles correctes du fait de ce défaut de sensibilité. La sensibilité thermo-algique est également perturbée.

3.4.2. Sensibilité profonde :

Le patient a des troubles importants de la sensibilité profonde autant au niveau statesthésique que kinesthésique. Lorsque M.B réalise ses transferts nous observons qu'il n'a aucune conscience du positionnement de ses membres inférieurs dès lors qu'il ne les voit plus.

3.5. Inspection- palpation :

Le patient présente des verrues sur les deux mains (Fig 1) ainsi que des pseudofolliculites sur le crâne. Nous observons également une aphtose buccale importante.



Figure 1 : séquelles de verrue présent sur la main gauche de M.B.

Au niveau de l'inspection des membres inférieurs, nous n'observons pas d'œdèmes mais de nombreux hématomes. Le patient nous explique qu'il se cogne régulièrement les membres inférieurs et qu'il a tendance à chuter pendant les transferts.

Concernant les membres supérieurs, nous remarquons un biceps droit présentant un coup de hache (Fig 2) ; témoignant d'une rupture du tendon du chef long du biceps.

A la palpation, nous constatons des contractures sur les spinaux et les trapèzes ainsi qu'une température inférieure au reste du corps sur les membres inférieurs, ce qui nous laisse penser à un défaut de circulation veineuse. Le patient ne porte pas de bas de contention.



Figure 2 : rupture du tendon du chef long du biceps de M.B.

3.6. Evaluation des amplitudes articulaires :

Le patient présente une limitation due à la douleur au niveau de l'épaule : les deux épaules sont limitées à 90° d'abduction, et à 90° d'antépulsion passivement. Ceci est dû à sa rupture de coiffe. La rotation externe est de 5° à droite.

3.7. Evaluation de la commande motrice selon l'échelle de Held et Pierrot Desseilligny (22, 23) :

L'évaluation des membres inférieurs (ANNEXE II) est effectuée sans mise en charge car le risque de chute est trop important. Le membre inférieur droit semble avoir une meilleure réponse motrice. L'évaluation des membres supérieurs (ANNEXE III) est complétée par un Score de Constant.

L'évaluation de la commande motrice des muscles du tronc (ANNEXE IV) est réalisée de manière subjective pour tout ce qui est muscles expirateurs et inspirateurs : nous ne disposons pas du matériel nécessaire et nous sommes en attente d'un bilan pulmonaire.

Etant donnée la localisation de l'atteinte neurologique, nous réalisons l'évaluation des muscles innervés par les nerfs crâniens (24, 25) : le bulbe est la zone d'émergence des nerfs crâniens. Toutefois, le patient ne présente pas d'atteinte apparente. Elle est effectuée grâce aux principaux signes liés à l'atteinte d'un nerf crânien. (24) (ANNEXE V)

3.8. Evaluation de la spasticité : (26)

Le triceps sural ainsi que les adducteurs sont cotés à 1+ selon l'échelle d'Ashworth modifiée ; autant à droite qu'à gauche.

3.9. Evaluation de l'équilibre :

3.9.1. Equilibre assis :

L'équilibre assis est évalué par l'échelle de Boubée qui est utilisée plus préférentiellement pour les lésions médullaires avec paraplégie ; M.B. a un équilibre de stade 4. (ANNEXE VI) (27) Ce déficit d'équilibre lui pose principalement problème lors de l'habillement.

3.9.2. Equilibre debout : (27, 28, 29, 30)

L'équilibre debout est évalué par la Berg Balance Scale avec un score de 9/56 pour M.B (ANNEXE VII). Ce score est très faible, l'équilibre de M.B. est donc précaire ; la fonction posturale étant jugée « normale » à partir de 45/56.

3.10. Evaluation de l'épaule : (31)

Le patient est droitier et présente une rupture de la coiffe des rotateurs à droite. Nous trouvons judicieux d'effectuer un Score de Constant (ANNEXE VIII) : il a un score de 17,5 pour l'épaule droite et un score de 33,55 pour l'épaule gauche. La norme pour un homme de cet âge est de 86 pour la droite et de 96 pour la gauche.

M.B. présente donc une réduction de l'aptitude fonctionnelle des deux membres supérieurs. Ce test est toutefois parasité par les troubles de la commande motrice.

3.11. Evaluation fonctionnelle :

3.11.1. Evaluation du risque d'escarres :

Selon l'échelle de Braden (32, 33), M.B. présente un risque modéré d'avoir une escarre : son score est de 15. (ANNEXE IX)

3.11.2. Evaluation de l'indépendance fonctionnelle : (27, 33)

L'indépendance fonctionnelle est évaluée par la mesure d'indépendance des blessés médullaires (ou SCIM III). (ANNEXE X) (Tab 2)

Tableau 2 : Score obtenus au SCIM III

Soins personnels:	15/20
Respiration et contrôle sphinctérien:	19/40
Mobilité et déplacements:	14/40
TOTAL:	48/100

3.12. Evaluation respiratoire :

Le plateau de rééducation de l'hôpital Bel Air ne dispose pas à ce jour de spiromètre, nous ne réalisons donc pas d'évaluation fonctionnelle respiratoire. Nous évaluons toutefois la commande motrice des muscles inspireurs et expirateurs qui restent fonctionnels. La valeur du débit expiratoire de pointe de M.B. est de 500L/min. A 48 ans et pour 1m60, M.B. devrait avoir un DEP à 580L/min. Cette valeur est donc diminuée.

3.13. Evaluation vésico-sphinctérienne :

Le patient a une vessie neurologique de type central avec hypoesthésie vésicale. La miction réflexe est à 350mL qui pourrait lui permettre une vie sociale normale mais l'équipe pluridisciplinaire ne décide pas de mettre en place l'auto-sondage, car le patient a des troubles de la sensibilité au niveau des mains et que les règles strictes d'hygiène ne pourraient être respectées.

3.14. Objectifs du patient :

Les objectifs du patient sont de pouvoir prendre un appartement thérapeutique à titre provisoire, afin de pouvoir accueillir ses enfants et de pouvoir remarcher et ainsi abandonner le fauteuil roulant manuel qui le fatigue beaucoup.

3.15. Bilan Diagnostic Kinésithérapeutique :

Tableau 3 : Bilan Diagnostic Kinésithérapeutique

DEFICIENCES:
Hématomes sur les deux membres inférieurs
Folliculites, verrues, aphtes bucaux et génitaux
Douleurs des deux membres inférieurs et lombaires
Troubles de la sensibilité superficielle et profonde
Troubles de l'équilibre postural assis et debout
Spasticité des adducteurs et des triceps suraux
Rupture du chef long du tendon du long biceps à droite
Troubles de la commande motrice globale
Atteinte bulbaire
Vessie neurologique
Troubles sexuels
Troubles respiratoires
INCAPACITES:
I. à la marche sans aide technique et sans surveillance
I. à la toilette complète
I. à la montée des escaliers
I. à la préparation des repas
I. à la conduite automobile
I. aux transferts en toute sécurité
I. à l'autonomie complète en fauteuil roulant manuel
I. à l'autosondage
HANDICAPS:
Social
Professionnel
Autonomie domestique

3.16. Objectifs de traitement :

Les objectifs thérapeutiques sont cités par ordre d'importance thérapeutique:

- Diminuer les douleurs
- Eduquer le patient aux complications et aux moyens de surveillance dans les domaines cutané, trophique et respiratoire
- Prévenir les complications liées au fauteuil roulant
- Prévenir les complications respiratoires
- Améliorer l'équilibre assis et debout
- Prévenir et diminuer la spasticité
- Entretenir les amplitudes articulaires
- Stimuler les sensibilités superficielles et profondes
- Entretenir et récupérer la commande motrice volontaire
- Orienter le patient vers des interlocuteurs de choix pour les déficiences de l'appareil urinaire et génital
- Favoriser la résorption des hématomes

4. TRAITEMENT :

4.1. Principes de traitement :

La maladie de Behçet est une pathologie multi-systémique à l'évolution peu connue. Le traitement s'adapte à la fatigue du patient. En effet, les patients qui ont une atteinte de la moelle épinière (moelle allongée ici) présente une fatigue

intrinsèque du muscle qui affecte la puissance et l'endurance des fibres encore fonctionnelles par diminution des influx nerveux et une fatigue chronique due à la réductibilité de la qualité de vie. (21)

4.2. Prévention des complications :

4.2.1. Prévention des escarres (31, 32) :

Le patient présente un risque modéré d'escarres ; nous limitons donc les facteurs de risques : nous lui conseillons de réduire la consommation de tabac, d'adopter une alimentation saine ainsi qu'une bonne hydratation, de porter des vêtements en coton. Nous lui expliquons l'importance de l'autosurveillance des points d'appui, surtout lorsqu'il y a des troubles de la sensibilité. Le patient effectue des changements de position réguliers. Nous mettons en place un coussin anti escarres afin de répartir les appuis.

Le massage améliore également la sensibilité et active la circulation sanguine locale : la vasodilatation active le métabolisme cellulaire. Nous effectuons donc régulièrement des manœuvres d'effleurage et de pétrissage superficiel principalement sur les zones à risques : sacrum, talons, ischions par exemples. (36) L'auto-mobilisation, les auto-étirements ainsi que la pratique des push-up permettent également de limiter les risques d'escarres.

4.2.2. Prévention des rétractions et des limitations d'amplitudes :

Dans un premier temps, nous effectuons des étirements et des mobilisations passives qui permettent de diminuer la spasticité et d'éviter les rétractions. Ils sont effectués à vitesse lente et sous le seuil de la douleur. Nous favorisons toutefois les auto-mobilisations, les auto-étirements ainsi que les postures afin que le patient puisse réaliser cette prévention à domicile. Ces exercices sont réalisés sur un plan de Bobath, en position assise, décubitus, procubitus ; la position debout ne présentant pas assez de stabilité. Le patient les réalise également dans son lit après vérification de la bonne réalisation de chaque geste. (37)

4.2.3. Prévention de l'arthrose des épaules : (38)

Notre patient présente une rupture de coiffe des rotateurs au membre supérieur droit, une faiblesse des abaisseurs à gauche et à droite ainsi qu'une rupture du tendon du long biceps à droite, également fragilisé à gauche. Il est nécessaire de renforcer ces derniers muscles, de favoriser une bonne proprioception au niveau de l'épaule et de conserver des amplitudes fonctionnelles. Le travail des abaisseurs s'effectue par des exercices fonctionnels : les push-up. Nous utilisons des poignées à même hauteur puis dans l'évolution à



Figure 3 : travail des muscles abaisseurs avec deux poignées situées à la même hauteur

différents niveaux pour favoriser les transferts. (Fig 3) Nous travaillons également en déséquilibrant l'épaule pour travailler la proprioception. En fin de prise en charge, le patient est capable de se soulever en appui sur des ballons qui augmentent donc l'instabilité.

Nous lui conseillons de placer les objets les plus utiles à une hauteur située entre les genoux et les épaules pour éviter une surcharge de travail et favoriser l'économie articulaire.

4.2.4. Autosurveillance :

Nous sensibilisons le patient à la surveillance de l'évolution de sa pathologie : il doit signaler toute augmentation de la spasticité, les hyperthermies, les céphalées, l'apparition d'œdèmes des membres inférieurs, les diminutions fonctionnelles, les infections urinaires, la toux avec crachats sanguinolents, la diminution fonctionnelle et l'accentuation de la fatigue. Enfin, nous lui conseillons un suivi régulier chez un dermatologue, un cardiologue ainsi qu'un pneumologue.

4.2.5. Drainage autogène :

Le patient, même s'il ne présente pas à ce jour de limitations effectives de ses capacités respiratoires, est un fumeur actif, ce qui est un facteur de risque assez important. Nous lui apprenons donc le drainage autogène afin de favoriser l'élimination rapide des sécrétions.

4.3. Entretien fonctionnel des muscles :

Nous observons dans notre bilan une réduction de la commande motrice de M.B. Nous lui proposons donc plusieurs exercices : ces exercices s'adaptent chaque jour à la fatigue que décrit le patient.

Nous privilégions le travail global plutôt qu'analytique lorsque le patient est en forme. Dans un premier temps, nous plaçons M.B. sur table de verticalisation que nous inclinons à 45°. Nous libérons la sangle située au niveau des genoux et nous lui demandons de verrouiller alternativement le droit et le gauche afin d'obtenir un contrôle actif de l'extension du genou. (Fig 4) Progressivement, nous augmentons l'inclinaison. Enfin, le travail est effectué en squat.



Figure 4 : travail du verrouillage actif du genou sur une table de verticalisation avec mise en charge progressive

La facilitation proprioceptive neuromusculaire ou Kabat est utilisée avec M.B. : nous sommes face à un patient d'un âge moyen, dynamique, qui possède toutes ses capacités cognitives. Par ailleurs cette technique permet de solliciter tous les propriocepteurs de notre corps, et permet de parfaire la coordination motrice bien plus que par le travail analytique. Les diagonales utilisées pour le membre supérieur

sont les suivantes : flexion, abduction, rotation latérale et extension, adduction, rotation médiale en chaînes brisées qui sont les mouvements les plus utilisés lors du maniement du fauteuil roulant (39). Les résistances sont faibles mais nécessaires car elles augmentent la stimulation corticale ; le but recherché étant ce dernier. L'organisation du mouvement alterne la contraction du proximal au distal et celle du distal au proximal ; ceci favorise la plasticité cérébrale. (40, 41)

4.4. Travail des sensibilités :

4.4.1. Sensibilité superficielle :

La sensibilité superficielle est travaillée à partir de différents matériaux et de différentes textures : nous plaçons les pieds et les mains dans des bacs remplis de coton et de billes par exemples et nous demandons au patient de se concentrer sur les différentes sensations ressenties. Nous supprimons les afférences visuelles. Nous utilisons également le massage de la voute plantaire avec M.B. car il stimule les fibres afférentes et par ces dernières le système nerveux central. (36, 42)

4.4.2. Sensibilité profonde :

Le travail de la sensibilité profonde est inspiré des exercices de Perfetti : le patient



Figure 5 : travail de la sensibilité profonde, yeux bandés avec utilisation d'une poignée.

est en suspension axiale équilibrée et nous plaçons un système de pouliothérapie qui permet d'effectuer le mouvement d'abduction passivement ; nous lui demandons de repérer et de se placer au niveau de la marque 1, 2, 3. (Fig 5) Ensuite, le mouvement est réalisé activement par contraction musculaire des abducteurs. Nous rencontrons quelques difficultés à faire comprendre l'intérêt de cet exercice au patient.

4.5. Travail de l'équilibre statique et dynamique :

Le travail de l'équilibre s'effectue par différentes stimulations en position assise, en appui bipodal : ce sont les exercices classiques de rééducation. Nous utilisons également les séquences de redressement afin de placer le patient dans des situations déstabilisantes



Figure 6 : exercice de déstabilisation du bassin en quadrupédie

et fonctionnelles. Les déstabilisations se font en quadrupédie (Fig 6) et à genoux dressés dans l'évolution puis en chevalier servant. Tout d'abord, nous l'aidons à se placer dans cette position et nous lui demandons de la tenir, ce qui est déjà un travail d'équilibre en soi, tout comme le passage d'une position à une autre. Nous stimulons le patient dans tous les plans afin d'augmenter la déstabilisation. La répétition de l'exercice est très importante à ce stade car elle permet de l'automatiser, de gagner en endurance, de diminuer l'attention et le coût énergétique.

4.6. Travail de la marche :

Dans un premier temps, la marche est utilisée dans l'espoir de récupérer une marche fonctionnelle, mais nous nous rendons compte que c'est un objectif difficilement accessible. Nous la travaillons pour faciliter les transferts ainsi que la toilette, comme travail musculaire global et pour répondre à la demande du patient.

Le patient est d'abord mis en situation entre les barres parallèles en effectuant un contrôle de la longueur du pas, le verrouillage, la flexion du genou et le contrôle du bassin. La marche fessière et la marche latérale sont utilisées également. Ensuite, nous passons au déambulateur qui assure une stabilité suffisante pour M.B. mais qui le fatigue rapidement. (Fig 7) Nous l'autorisons à l'avoir en chambre afin de faciliter les transferts.



Figure 7 : travail de la marche avec biofeedback visuel



Figure 8 : travail en utilisant les SDR sur la remontée au fauteuil roulant

4.7. Travail du maniement du fauteuil :

M.B a un fauteuil roulant manuel qu'il maîtrise correctement. Nous l'entraînons à remonter sur le fauteuil en cas de chutes en utilisant les séquences de redressement en bloquant le fauteuil roulant contre un mur. (Fig 8) Le patient fatigue rapidement et ne parvient

pas à remonter à chaque essai, c'est pourquoi nous lui montrons la technique du paraplégique pour parvenir à se hisser, technique qu'il maîtrise parfaitement en fin de prise en charge.

5. BILAN FINAL (21/10/2011) :

Le bilan final a évolué sur certains points : nous ne citons ici que les différences par rapport au bilan initial.

5.1. Evaluation de la douleur :

La douleur au niveau du dos a légèrement diminué par rapport au début : elle est cotée à 2/10 d'après l'EVA. Les paresthésies sont toujours aussi gênantes.

5.2. Evaluation de la sensibilité :

La sensibilité superficielle est toujours perturbée par les paresthésies. En ce qui concerne la sensibilité profonde, nous constatons une évolution positive sur la hanche et le genou puisque debout il est capable d'effectuer un contrôle sensitif actif. Toutefois, lors des transferts, nous observons toujours la présence de ces troubles, qui, lorsque le patient n'y prête pas attention le mettent dans des situations délicates pour s'installer.

5.3. Evaluation de la commande motrice :

Au cours de notre prise en charge, nous observons une évolution favorable de la commande motrice sur certains groupes musculaires. (ANNEXE II, III, IV, V)

5.4. Evaluation de l'équilibre :

L'équilibre assis est coté à 5 selon l'échelle de Boubée : le patient est capable de ramasser des objets à terre sans chuter. L'équilibre debout est évalué par l'échelle d'équilibre de Berg pour pouvoir être comparé avec le bilan initial. Le score est de 29/56 : M.B. présente donc un risque moyen de chute.

5.5. Evaluation fonctionnelle :

Nous observons ici une évolution en direction d'une réautonomisation : le patient maîtrise le fauteuil roulant correctement bien qu'il manque encore, à ce jour, d'endurance. Le score du SCIM III est de 57/100. Concernant les transferts, ils sont effectués en parfaite sécurité à l'aide du déambulateur et lui permettent d'être quasiment autonome en chambre lors des jours de bonne forme. M.B. voit à ce jour apparaître une fatigue physique importante. En cas de chute, le patient est capable aujourd'hui d'effectuer un retour au fauteuil en toute sécurité.

5.6. Attente d'un retour à domicile :

A ce jour, M.B. est en attente d'un logement thérapeutique en vue d'un retour à domicile : il est très demandeur car cela lui permettrait de retrouver une vie plus « normale » et lui permettrait d'accueillir ses enfants.

6. DISCUSSION :

Lors de notre prise en charge, M.B. améliore son autonomie grâce à un renforcement de la commande motrice sur certains muscles, au travail de l'équilibre, à une diminution des douleurs lombaires, à un apprentissage et à l'intégration des conseils d'hygiène de vie. Toutefois, la réautonomisation aurait pu être optimisée : le patient considère son état actuel comme temporaire et ne voit pas l'intérêt de travailler l'utilisation du fauteuil roulant. Ceci résulte sans doute de notre propre incertitude face à son évolution : ne sachant pas s'il pourrait remarcher un jour nous avons souhaité exploiter toutes les possibilités : reprise de la marche et utilisation du fauteuil roulant en tout terrain par exemples.

M.B. est très demandeur des exercices musculaires d'aspect plus efficace par rapport aux exercices en finesse et en précision qu'il a tendance à délaissé. Nous avons rencontré beaucoup de difficultés à lui en faire comprendre l'intérêt : à chaque exercice nous prenions quelques instants pour en discuter avec lui afin que ces stimulations soient effectuées tout aussi efficacement.

Un bilan respiratoire est en attente : il ne faut pas oublier que la maladie de Behçet touche tous les vaisseaux, y compris pulmonaires. La rééducation respiratoire doit être approfondie à ce jour.

Par cette étude de cas clinique, nous avons découvert dans un premier temps une pathologie inconnue et nous nous sommes rendus compte qu'avec un bilan le plus complet possible, un traitement simple établi par la méthode essais erreurs permet d'obtenir des résultats satisfaisants en fin de traitement. Il faut cependant avouer que c'est l'imbrication du traitement masso-kinésithérapique et des cures d'Endoxan® qui a permis la progression.

Enfin, nous sommes face à un patient psychologiquement affaibli par la maladie. Il n'a pu être suivi psychologiquement. Pour notre part, il aurait été intéressant que M.B. puisse accepter les changements futurs et y être plus préparé. C'est ainsi que certaines séances ressemblent plus à un exutoire qu'à de la kinésithérapie. La prise en charge pluridisciplinaire peut encore être améliorée.

Où se trouve donc la limite de notre métier sachant que « *l'être humain est comme un instrument désaccordé* » et que « *pour l'accorder, il est nécessaire de découvrir les notes de la pensée, des émotions et enfin du corps...* » pour citer le Dr E.BACH.

7. CONCLUSION :

A la fin du stage, l'assistante sociale relance activement la recherche d'un appartement thérapeutique car son départ est anticipé : le patient, ne montrant plus d'évolution, doit trouver une solution d'hébergement. Le médecin lui explique qu'une hospitalisation de jour ainsi qu'un retour à une autonomie pourrait lui permettre de redynamiser sa progression.

M.B. est très craintif et à la fois très demandeur par rapport à son possible retour à domicile. Il a demandé à son père s'il pouvait l'héberger et de fait effectuer quelques aménagements pour lui faciliter l'accès, en attendant de trouver un appartement adapté.

Une demande de fauteuil roulant électrique est en cours car il exprime le besoin de se déplacer plus aisément. La mise en place de soins à domicile est également justifiée. L'évolution du patient est aujourd'hui encore incertaine d'où l'importance d'une auto-surveillance.

Nous lui conseillons de se tourner vers les associations de personnes handicapées du secteur pour faciliter sa réintégration sociale ; il n'en ressent pas le besoin à ce jour.

ANNEXES

ANNEXE I :

TABLEAU RECAPITULANT LES ORIGINES, LES ACTIONS ET LES SIGNES

CLINIQUES D'ATTEINTES DES NERFS CRANIENS : (19)

NERFS	ORIGINE	ROLES	SIGNES CLINIQUES D'ATTEINTE
Nerf olfactif (I)	Fosse nasale	Interprétation subjective des odeurs et de l'affect en rapport avec ces odeurs	Anosmie complète
Nerf optique (II)	Pôle postérieur du bulbe oculaire	Acuité et accommodation pupillaire	Perte de l'acuité visuelle Cécité monoculaire Hémianopsie
Nerf oculomoteur (III)	Mésencéphale	Innervation des muscles oculomoteurs droits supérieur, médial et inférieur, du muscle oblique inférieur et du muscle releveur de la paupière supérieure	Paralysie de l'adduction de l'œil Strabisme externe Diplopie horizontale et verticale Ptôsis (chute de la paupière) Mydriase (dilatation de la pupille)
Nerf trochléaire (IV)	En avant de la substance grise périaqueducale	Innervation du muscle oblique supérieur	Diplopie dans le regard en bas et en dedans
Nerf trijumeau (V)	Mésencéphale, moelle allongée, pont, spinale	Sensibilité proprioceptive de la cavité buccale et des muscles masticateurs Sensibilité épicritique de la tête et du cou Sensibilité thermo-algique de la tête et du cou Contraction des muscles masticateurs Sensibilité de la partie antérieure du scalp, de la partie supérieure du visage, de la paupière supérieure, de la cornée, de la racine du nez, des sinus par le nerf ophtalmique Sensibilité de la paupière inférieure, de l'aile du nez, de la pommette, de la lèvre supérieure, de la gencive, de l'arcade alvéolo-dentaire supérieure et de la muqueuse des fosses nasales par le nerf maxillaire Sensibilité du menton, de la lèvre inférieure, de la joue, de la région temporale, de la gencive, des dents de l'arcade alvéolo-dentaire inférieure et des 2/3 antérieurs de la langue par le nerf mandibulaire	Hypo ou anesthésie dans le ou les territoires de la face concernés de la face

Nerf abducens (VI)	Plancher du 4ème ventricule	Innervé le muscle droit latéral	Diplopie Strabisme interne par paralysie de l'abduction
Nerf facial (VII)	Partie basse du pont	Innervation du muscle de l'étrier, des muscles pauciers de la face et du cou	
Nerf intermédiaire facial (VII bis)		Sensibilité du méat acoustique externe, le goût de protection, la sécrétion des glandes salivaires, de la muqueuse nasale et de la glande lacrymale	
Nerf vestibulo-cochléaire (VIII)	Appareil vestibulaire Appareil cochléaire	Equilibration Proprioception de l'extrémité céphalique Régulation du tonus des muscles oculocéphalogyres et des muscles spinaux Audition	Vertige rotatoire intense Déséquilibre avec chute Nystagmus Surdité unilatérale Hypoacousie prédominante pour l'oreille controlatérale
Nerf glossopharyngien (IX)	Moelle allongée	Innervation des muscles stylopharyngien (élevateur du pharynx) et constricteur supérieur du pharynx Discrimination du goût Innervation de la glande parotide	Trouble de la déglutition Paralysie du muscle constricteur du pharynx Hypoesthésie unilatérale de la partie supérieure de l'oropharynx Abolition unilatérale du réflexe nauséux Agyesie du 1/3 postérieur de l'hémilangue
Nerf vague (X)	Moelle allongée	Sensibilité du méat acoustique externe, partie postérieure de l'oreille Innervation de la muqueuse de la base de la langue, du pharynx et du larynx Innervation du muscle strié du voile, du muscle du pharynx inférieur, des muscles constricteurs moyen et inférieur du pharynx, des muscles lisses du thorax et de l'abdomen Sensibilité viscérale	Paralysie d'un hémivoile Paralysie de l'hémiparoi postérieure du pharynx Trouble majeur de la déglutition
Nerf accessoire (XI)	Noyau ambigu caudal larynge	Innervation des muscles intrinsèques du larynx, sterno-cléido-mastoidien, trapèze et scalène	Faiblesse de la rotation de la tête du côté opposé et de l'élévation de l'épaule du même côté
Nerf hypoglosse (XII)	Moelle allongée	Innervation des muscles de la langue et des muscles infra-hyoidiens	Paralysie de l'hémilangue ipsilatérale avec amyotrophie

ANNEXE II :

Evaluation de la commande motrice des membres inférieurs selon l'échelle de Held et Pierrot – Desseilligny:

		GAUCHE:		DROITE:	
		14/09/2011	21/10/2011	14/09/2011	21/10/2011
HANCHE:	Fléchisseurs	4	4	4	4
	Extenseurs	4	4	4	4
	Abducteurs	2	3+	2	3+
	Adducteurs	4	4	4	4
	Rotateurs médiaux	3	4	3	4
	Rotateurs latéraux	3	4	3	4
GENOU:	Extenseurs	3+	4	3+	4
	Fléchisseurs	3	4	3	4
PIED:	Releveurs	3+	3+	3+	3+
	Everseurs	3	3	3	3
	Inverseurs	3	3	3	3
	Fléchisseurs plantaires	4	4	4	4
ORTEILS:	Fléchisseurs	4	4	4	4
	Extenseurs	4	4	4	4

ANNEXE III :

Evaluation de la commande motrice des membres supérieurs selon l'échelle de Held et Pierrot – Desseilligny :

		GAUCHE:		DROITE:	
		14/09/2011	21/10/2011	14/09/2011	21/10/2011
EPAULE:	Antépulseurs	4	4	2	2
	Rétropulseurs	5	5	4	4
	Abducteurs	4	4	2	2
	Adducteurs	5	5	4	4
	Rotateurs médiaux	5	5	5	5
	Rotateurs latéraux	5	5	3+	3+
	Abaisseurs	3	4	3	4
COUDE:	Fléchisseurs	5	5	5	5
	Extenseurs	5	5	5	5
	Pronateurs	5	5	5	5
	Supinateurs	5	5	5	5
POIGNET:	Fléchisseurs	4	4	4	4
	Extenseurs	4	4	4	4
DOIGTS:	Fléchisseurs	4	4	4	4
	Extenseurs	4	4	4	4

ANNEXE IV:

EVALUATION DE LA COMMANDE MOTRICE DES MUSCLES DU TRONC SELON L'ECHELLE DE HELD ET PIERROT – DESSEILLIGNY :

	14/09/2011	21/10/2011
Extenseurs du tronc	3	4
Elévateurs du bassin	3	4
Fléchisseurs du tronc	3	4
Rotateurs du tronc	3	3+
Inspirateurs	Fonctionnels	Fonctionnels
Expirateurs	Fonctionnels	Fonctionnels

ANNEXE V :

EVALUATION DE LA COMMANDE MOTRICE DES MUSCLES INNERVES PAR LES NERFS CRANIENS : (25)

Tableau I. - Évaluation du tonus. Suivant les critères : -2 : hypotonie ; -1 : atonie ; 0 : normalité ; +1 : hypertonie modérée ; +2 : contracture.

	14.09.11	21.10.11			
Abolition des rides frontales	0	0			
Abaissement de la pointe du sourcil	0	0			
Nez dévié en virgule du côté sain	0	0			
Abolition du sillon nasogénien	0	0			
Abolition du sillon nasolabial	0	0			
Déviation et affaissement de la commissure labiale	0	0			
Lèvre supérieure avallée	0	0			
Lèvre inférieure avallée	0	0			
Jeune affaissée pendant en bec	0	0			

Tableau II. - Complications et évolution. Hypertonies musculaires à l'étirement intrabuccal ou au « stretch » (oui-non).

	14.09.11	21.10.11			
Parésie avec adhérence d'hypertonie (+1, +2, +3)	N	N			
Déviation anormale de la pointe du sourcil	N	N			
Déviation de la commissure labiale	N	N			
Excès du sillon nasogénien	N	N			
Attraction de la commissure labiale en HI et en DI	N	N			
Musclotage du menton	N	N			
Hypertonie du genou du cou	N	N			
* fibres antérieures	N	N			
* fibres postérieures	N	N			
L'emboulement partiel antérieur	N	N			
Synkinésies essentielles (+1, +2, +3)	N	N			
Synkinésies bouche/œil : motilité de l'orbiculaire de la bouche avec participation de la fermeture oculaire	N	N			
Synkinésies œil/mandibule : motilité de l'orbiculaire des yeux (valentisme ou sphéromot) avec attraction de la commissure labiale en HI et en DI	N	N			
Synkinésies essentielles (œil/menton)	N	N			
Hémispasme	N	N			

Tableau III. - Troubles moteurs. Évaluation clinique de la fonction musculaire.

		Date : 14.09.11 21.10.11		
Front Paupières et sourcils	M. occipital frontal	4	4	
	M. occipital M. orbiculaire sup. des paupières inf.	4	4	
Signes (en mot) (au repos)	Signe de Charlin-Zoll	N	N	
	Intrusion paléobuccale	N	N	
	Étirement	N	N	
	Signe de Popelin-Dumont et Costan	N	N	
Nez	Signe des ailes de busques	N	N	
	Pyramidal Transverse Élévateur des narines	4	4	
Lèvres	Orbiculaire * supérieure * inférieure Cunil Relèveuse des lèvres Myrtiliforme Zygomatique * petit (labial) * grand (labiale) Élévateur Buccinateur Triangulaire	4	4	
	Menton	4	4	
	Cui	Carre du menton Groupe du menton	4	4
		Paucier du nez	4	4

La cotation 4 est accordée si le sujet est capable de faire le mouvement de façon synchrone et symétrique et s'il est intégré dans la mimique volontaire.

ANNEXE VI :

ECHELLE DE BOUBEE : (43)

Les exercices sont répétés successivement
trois fois :

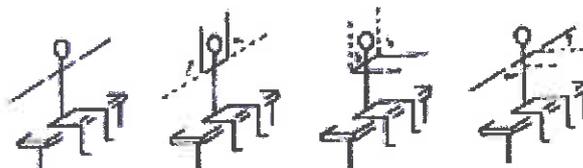
Stade 1 : Le sujet est capable de se tenir assis sans dossier, les mains sur le genoux et de porter celles-ci simultanément sur les crêtes iliaques.



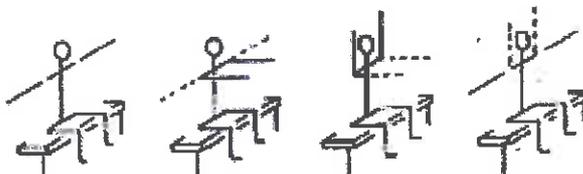
Stade 2 : Assis, bras en abduction à 90°, il fléchit alternativement les avant-bras en portant la main sur le moignon de l'épaule.



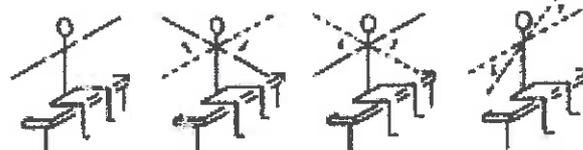
Stade 3 : Même position de départ que le stade 2. Il élève simultanément les deux bras à la verticale, les redescend horizontalement devant lui et revient à la position de départ.



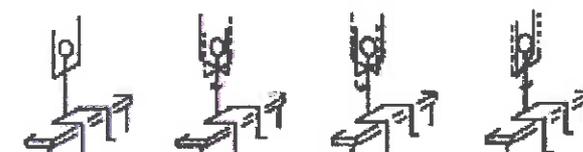
Stade 4 : Même exercice que le stade 3 mais exécuté en sens inverse : les bras sont d'abord portés en avant puis à la verticale et redescendus en position de départ, bras en abduction à 90°.



Stade 5 : Bras en abduction à 90°, en conservant cette position annexe des bras, rotation du tronc à droite et à gauche.



Stade 6 : Même exercice que le stade 5, mais les bras sont élevés à la verticale.



ANNEXE VII :

EVALUATION DE L'EQUILIBRE DEBOUT DE M.B. PAR L'ECHELLE D'EQUILIBRE DE BERG : (44)

Mesure de l'équilibre – Échelle de Berg

Ergothérapie Physiothérapie

Cette case doit contenir :
N° dossier, Nom et prénom, Date de naissance (aaaa-mm-jj).

ÉPREUVE	Date						
	Initiales de l'intervenant	14.09.11	21.10.11				
1. Assis à debout	1	3					
2. Debout sans appui	1	2					
3. Assis pieds au sol	3	4					
4. Debout à assis	1	3					
5. Transferts	3	5					
6. Debout, les yeux fermés	0	2					
7. Debout, pieds ensemble	0	1					
8. Debout, bras en avant	0	2					
9. Ramasser objet au sol	0	0					
10. Debout se tourner pour...	0	1					
11. Tourner 360°	0	1					
12. Pied touche le banc	0	1					
13. Debout, pieds tandem	0	2					
14. Debout, sur une jambe	0	2					
TOTAL :	9	/56	29	/56	/56	/56	/56
«Timed Up and Go»	X	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.
Vitesse de marche sur 10 m	X	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.	sec.
6 minutes de marche	X						

ACCESSOIRES marchette à roulette (mr) marchette standard (ms) canne quadripode (cq) canne simple (cs) aucun (a)

COMMENTAIRES
 41/56 : faible risque de chute
 21/40 : risque de chute moyen ←
 01/20 : fort risque de chute ←

Révisé par le 06/11/11. Constaté au dossier de l'utilisateur de l'année.

Date : _____ Signature : _____

7. **PASSER DE LA POSITION ASSISE À DEBOUT**
 Instruction : *Veillez vous lever en essayant de ne pas vous aider avec les mains.*
- (4) Peut se lever sans l'aide de ses mains et garder son équilibre
 - (3) Peut se lever seul avec l'aide des mains
 - (2) Peut se lever en s'aidant de ses mains, après plusieurs tentatives
 - (1) Besoin d'un peu d'aide pour se lever ou garder l'équilibre
 - (0) Besoin d'une aide modérée ou importante pour se lever
2. **SE TENIR DEBOUT SANS APPUI**
 Instruction : *Essayez de rester debout deux minutes sans appui.*
- (4) Peut rester debout sans danger pendant 2 min
 - (3) Peut tenir debout pendant 2 min sous surveillance
 - (2) Peut tenir debout pendant 30 sec sans appui sous surveillance
 - (1) Doit faire 3 essais pour tenir debout 30 sec sans prendre appui
 - (0) Incapable de rester debout 30 sec sans aide
3. **SE TENIR ASSIS, SANS APPUI, PIEDS AU SOL OU SUR UN TABOURET**
 Instruction : *Assoyez-vous les bras croisés pendant deux minutes.*
- (4) Peut rester assis(e) 2 min sans danger
 - (3) Peut rester assis(e) 2 min sous surveillance
 - (2) Peut rester assis(e) 30 sec sous surveillance
 - (1) Peut rester assis(e) 10 sec sous surveillance
 - (0) Incapable de rester assis(e) sans appui 10 sec
4. **PASSER DE LA POSITION DEBOUT À ASSISE**
 Instruction : *Veillez vous asseoir.*
- (4) Peut s'asseoir correctement en s'aidant légèrement des mains
 - (3) Contrôle la descente avec les mains
 - (2) Contrôle la descente avec le derrière des jambes sur la chaise
 - (1) S'assoit sans aide, sans contrôler la descente
 - (0) A besoin d'aide pour s'asseoir
5. **TRANSFERTS (arranger les chaises pour un transfert pivot)**
 Instruction : *Assoyez-vous sur le siège avec accoudoirs et ensuite sans accoudoirs.*
- (4) Exécute sans difficulté, en s'aidant un peu des mains
 - (3) Exécute sans difficulté, en s'aidant beaucoup des mains
 - (2) Exécute avec des instructions verbales et/ou surveillance
 - (1) A besoin d'être aidé par quelqu'un
 - (0) A besoin de l'aide ou de la surveillance de deux personnes
6. **SE TENIR DEBOUT LES YEUX FERMÉS**
 Instruction : *Fermez les yeux et restez immobile 10 sec*
- (4) Peut se tenir debout sans appui pendant 10 sec sans danger
 - (3) Peut se tenir debout pendant 10 sec sous surveillance
 - (2) Peut se tenir debout pendant 3 sec
 - (1) Incapable de fermer les yeux plus de 3 sec mais garde l'équilibre
 - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
7. **SE TENIR DEBOUT PIEDS JOINTS**
 Instruction : *Placez vos pieds ensemble*
- (4) Peut joindre les pieds sans aide et rester 1 min sans danger
 - (3) Peut joindre les pieds sans aide et rester 1 min sous surveillance
 - (2) Peut joindre les pieds sans aide et rester debout moins de 30 sec
 - (1) A besoin d'aide pour joindre les pieds mais peut tenir 15 sec
 - (0) A besoin d'aide et ne peut tenir plus de 15 sec
8. **DÉPLACEMENT VERS L'AVANT, BRAS ÉTENDU(S)**
 Instruction : *Levez les bras à 90°, étendez les doigts et allez le plus loin possible vers l'avant*
- (4) Peut se pencher sans danger, 25 cm et plus
 - (3) Peut se pencher sans danger, 12 cm et plus, moins que 25 cm
 - (2) Peut se pencher sans danger, 5 cm et plus, moins que 12 cm
 - (1) Peut se pencher mais sous surveillance
 - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
9. **RAMASSER UN OBJET PAR TERRE**
 Instruction : *Ramasser votre chaussure qui est devant vos pieds.*
- (4) Peut ramasser sa chaussure facilement et sans danger
 - (3) Peut ramasser sa chaussure mais sous surveillance
 - (2) Ne peut ramasser, s'arrête à 2-5 cm de la chaussure et garde l'équilibre
 - (1) Ne peut ramasser sa chaussure, a besoin de surveillance
 - (0) Ne peut exécuter l'exercice ou a besoin d'aide pour ne pas tomber
10. **SE RETOURNER POUR REGARDER PAR-DESSUS L'ÉPAULE GAUCHE ET L'ÉPAULE DROITE**
 Instruction : *Retournez-vous et regardez directement derrière vous par-dessus votre épaule gauche. Faites le même mouvement à droite.*
- (4) Se retourne des deux côtés; bon déplacement du poids
 - (3) Se retourne d'un côté seulement, mauvais déplacement du poids de l'autre côté
 - (2) Se tourne de profil seulement en gardant son équilibre
 - (1) A besoin de surveillance
 - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
11. **PIVOTER SUR PLACE (360°)**
 Instruction : *Faites un tour complet de 360° et arrêtez; puis faites un autre tour complet de l'autre côté.*
- (4) Peut tourner 360° sans danger de chaque côté, en moins de 4 sec.
 - (3) Peut tourner 360° sans danger d'un seul côté, en moins de 4 sec.
 - (2) Peut tourner 360° sans danger mais lentement
 - (1) A besoin de surveillance ou de directives verbales
 - (0) A besoin d'aide pour ne pas tomber
12. **DEBOUT ET SANS SUPPORT, PLACEMENT ALTERNATIF D'UN PIED SUR UNE MARCHE OU TABOURET**
 Instruction : *Placez en alternance un pied sur la marche ou tabouret. Continuez jusqu'à ce que chaque pied ait touché le tabouret au moins 4 fois.*
- (4) Peut tenir sans appui, sans danger et toucher 8 fois en 20 sec
 - (3) Peut tenir debout sans appui et toucher 8 fois en plus de 20 sec
 - (2) Peut toucher 4 fois sans aide et sous surveillance
 - (1) Ne peut toucher plus de 2 fois a besoin d'aide
 - (0) Ne peut exécuter l'exercice ou a besoin d'aide pour ne pas tomber
13. **SE TENIR DEBOUT SANS APPUI, UN PIED DEVANT L'AUTRE**
 Instruction : *(faire une démonstration devant le sujet) Placez un pied directement devant l'autre. Si impossible, faites un plus grand pas.*
- (4) Peut placer un pied directement devant l'autre sans aide et tenir 30 sec
 - (3) Peut faire un grand pas sans aide et tenir la position 30 sec
 - (2) Peut faire un petit pas sans aide et tenir la position 30 sec
14. **SE TENIR DEBOUT SUR UNE JAMBE**
 Instruction : *Tenez debout sur une jambe le plus longtemps possible, sans appui.*
- (4) Peut lever une jambe sans aide et tenir plus de 10 sec
 - (3) Peut lever une jambe sans aide et tenir de 5 à 10 sec
 - (2) Peut lever une jambe sans aide et tenir 3 sec ou plus
 - (1) Essaie de lever une jambe mais ne peut tenir plus de 3 sec
 - (0) Ne peut exécuter l'exercice ou a besoin d'aide pour ne pas tomber

► Mode de calcul et de présentation des résultats

• Douleur

Pour le domaine de la douleur, une double appréciation est nécessaire. On demande au patient d'indiquer l'intensité de sa douleur selon une échelle verbale. En l'absence de douleur, la note de 15 lui est attribuée. Autrement, la note sera de 10, 5 ou 0 selon que la douleur est modérée, moyenne ou intolérable. Puis, on utilise une échelle visuelle analogique mesurant 15 cm. Celle-ci sera complétée par le patient après que l'examinateur lui ait expliqué de couper d'un trait à l'endroit qui correspond à l'intensité de sa douleur. Précisons l'existence de part et d'autre de cette échelle des chiffres 0 et 15, où 0 signifie l'absence de douleur et 15 une douleur extrême. Le score douloureux définitif sera obtenu en soustrayant le chiffre obtenu du nombre 15 sur l'EVA, pour retomber sur la même échelle de cotation que l'échelle verbale. Puis, les 2 chiffres seront additionnés et leur somme divisée par 2. On obtient ainsi une moyenne des deux appréciations correspondant au score douloureux définitif.

Dans la référence princeps, le score douloureux est effectué sur « le degré de douleur le plus sévère survenant au cours des activités de la vie courante, telles que le travail, la détente, le repos ou la douleur survenant la nuit ».

• Activités

Pour les domaines concernant l'activité, le médecin note l'information recueillie à l'interrogatoire du patient.

• Mobilité :

En ce qui concerne le domaine « mobilité », les amplitudes à considérer sont celles qui sont possibles, activement et sans douleur, le patient étant assis sur une chaise sans accoudeur. L'épaule n'étant pas bloquée, on comprend que l'abduction puisse dépasser 90°.

En ce qui concerne le domaine de la force musculaire, son évaluation nécessite d'avoir recours à du matériel dynamomètre dont la sensibilité est d'au moins 500 g fixé au poignet par une bande. Le patient est assis, le bras tendu dans le plan de l'omoplate, c'est-à-dire à 30° d'antépulsion. Le patient doit résister à la poussée vers le bas exprimée par l'examinateur, pendant 5 secondes. Le test est répété 5 fois.

• Autres domaines :

Pour chacun des autres domaines, on attribue les scores dispensés à chacun des items. Le score total est sur 100 points.

• Pour la présentation des résultats, 3 possibilités :

- ▶ soit présenter séparément chacun des 5 domaines
- ▶ soit présenter la somme en valeur absolue
- ▶ soit présenter la somme en valeur relative par rapport à la normale pour l'âge et le sexe.

Cette dernière technique a l'avantage de pouvoir quantifier au mieux les anomalies (différence d'un individu par rapport à la valeur normale d'un groupe de même âge et de même sexe), et ensuite de proposer une moyenne de ces valeurs dans une étude de groupe de patients hétérogènes (hommes et femmes, jeunes et vieux). Par exemple, si la valeur absolue obtenue chez un homme de 35 ans est de 40 points, alors que la norme pour les hommes de cette tranche d'âge est de 97, alors la valeur « normalisée » sera de -57 points (tableau 3-1). En 2008, les auteurs privilégient la valeur « pondérée » qui est le rapport entre la valeur mesurée et la valeur normale, soit une valeur pondérée de 43 % ($40/97 = 0.43$) dans l'exemple ci-dessus.

En ce qui concerne la capacité physiologique dépendant du sexe et de l'âge, il a été proposé des normes à partir des valeurs observées chez des centaines de volontaires, hommes et femmes de tous âges (étude des amplitudes articulaires actives et de la force musculaire en abduction dans le plan de l'omoplate) (tableau 1).

ANNEXE IX :

EVALUATION DU RISQUE D'ESCARRES SELON L'ECHELLE DE

BRADEN : (46)

Largement utilisée aux États Unis, elle comprend 6 items, à chaque item est alloué un score de 1 à 4. Cette échelle évalue le risque d'escarre. Le score est d'autant plus bas que le sujet est classé à haut risque. Le seuil critique étant de 16.

	Score 1	Score 2
Communication et perception sensorielle	Null	Très limitées
Capacité de répondre de manière adaptée à l'inconfort lié à la pression 1	Aucune réponse (geignement, tressaillement, agrippement) aux stimuli douloureux en raison d'une conscience altérée ou d'une sédation. OU Limitation de la capacité à ressentir la douleur sur la plus grande partie de la surface cutanée.	Ne réagit qu'aux stimuli douloureux. Ne peut communiquer son inconfort que par des geignements ou une agitation. OU Altération sensorielle limitant la perception de la douleur ou de l'inconfort sur la moitié du corps ou plus.
Humidité	Constamment humide	Humide
Degré d'humidité auquel la peau est exposée 1	La peau est moite en permanence du fait de la transpiration, de l'urine etc. L'humidité est détectée chaque fois que le patient est déplacé ou tourné.	La peau est souvent moite mais pas toujours. Les draps doivent être changés au moins une fois par équipe.
Activité	Limité au lit	Limité au fauteuil
Degré d'activité physique 3	Confiné au lit.	Confiné au fauteuil.
Mobilité	Totalement immobile	Très limité
Capacité à changer et à contrôler les positions du corps 4	Ne peut modifier sans aide la position de son corps ou de ses extrémités, même légèrement.	Change parfois légèrement la position de son corps ou de ses membres mais ne peut effectuer seul des mouvements fréquents ou importants.
Nutrition	Très insuffisante	Probablement insuffisante
Alimentation habituelle 4	Mange rarement plus d'un tiers de la nourriture proposée. Ingère deux plats protéinés (viande ou produits laitiers) ou moins par jour. Refuse les suppléments diététiques.	N'ingère généralement que la moitié de la nourriture proposée. Ne prend que 3 plats protéinés par jour. Ingère parfois un supplément diététique. OU Reçoit une alimentation liquide ou par tubage inférieure à la quantité optimale.
Frottements et cisaillements	Pose problème	Pose potentiellement problème
 2	Impossible à remonter sans un glissement sur les draps. Glisse souvent dans le lit ou sur la chaise, imposant un repositionnement fréquent avec une assistance totale. Spasme, contracture ou agitation entraînant des frottements presque constantes.	Lors des mouvements, la peau frotte probablement plus ou moins sur les draps, la chaise, les contention ou d'autres éléments. Conserve le plus souvent une position relativement bonne au lit ou au fauteuil mais glisse parfois.

TOTAL : 15 points => risque modéré

Score 3 Légèrement limitée	Score 4 Normale
Réagit aux ordres verbaux mais ne peut toujours communiquer son inconfort ou son besoin d'être tourné. Ou Altération sensorielle limitant la perception de la douleur ou de l'inconfort sur 1 ou 2 membres.	Répond aux ordres verbaux. Ne présente aucun déficit sensoriel susceptible de limiter la perception de la douleur ou de l'inconfort.
Occasionnellement humide	Rarement humide
La peau est occasionnellement humide imposant un changement de draps supplémentaire au moins une fois par jour.	La peau est généralement sèche. Les draps n'ont besoin d'être changé qu'aux intervalles habituels.
Marche occasionnelle	Marche souvent
Marche occasionnellement pendant le jour sur de très courtes distances, avec ou sans aide. Passe la majorité de son temps au lit ou au fauteuil.	Marche hors de la chambre au moins deux fois par jour et marche dans la chambre au moins toutes les deux heures dans la journée.
Légèrement limitée	Normale
Effectue seul et fréquemment des changements de positions de faible amplitude du corps ou des membres.	Effectue seul et fréquemment des changements de positions de grandes amplitudes.
Correcte	Excellente
Mange plus de la moitié de la plupart des plats. Ingre un total de 4 plats protéinés par jour. Refuse parfois un plat, mais accepte généralement un supplément s'il est proposé. Ou Alimente par tubage ou par nutrition parentérale totale, répondant probablement aux besoins nutritionnels.	Mange la plupart du temps tous les plats. Ne refuse jamais un plat. Ingre habituellement 4 plats protéinés ou plus par jour. Mange parfois entre les repas. N'a pas besoin de supplémentation.
Aucun de problèmes apparent	
Possède une force musculaire suffisante pour se relever complètement lors du transfert. Conserve en permanence une bonne position dans le lit ou au fauteuil.	
Risque faible: 23 à 18	Risque modéré: 17 à 14
Risque élevé: 13 à 9	Risque très élevé: 8 à 6

ANNEXE X :

EVALUATION DE L'INDEPENDANCE FONCTIONNELLE DE M.B. PAR LE SCIM III : (46)

Spinal Cord Independence Measure (SCIM III)

La Spinal Cord Independence Measure (SCIM) s'adresse aussi bien au paraplégique qu'au tétraplégique. Elle couvre 4 domaines fonctionnels : les soins personnels, la respiration, le contrôle sphinctérien et la mobilité. Elle est composée de 16 rubriques. Le score minimum est de 0 et le score maximum de 100. Toutes les qualités métrologiques sont réunies pour faire de ce test, l'outil de référence de l'évaluation des aptitudes fonctionnelles globales du blessé médullaire.

Dates	
SOINS PERSONNELS	
1. Alimentation (<i>couper, la viande, ouvrir une boîte, verser un liquide, verser du liquide, porter les aliments à la bouche</i>)	
0	Nutrition parentérale, gastrostomie ou assistance totale pour alimentation orale
1	Assistance partielle pour manger et/ou boire, ou pour aliments coupés, assiette et cuverts adaptés, incapable de tenir un gobelet
2	Indépendant pour manger, besoin d'AT ou assistance seulement pour couper les aliments et/ou verser et/ou ouvrir une boîte
3	Indépendant dans toutes les tâches sans assistance ou AT
2. Toilette (<i>laver le visage, manipuler les vêtements, se laver, se doucher le corps et la tête</i>)	
A. Partie supérieure du corps	
0	Assistance totale
1	Assistance partielle
2	Indépendant avec AT ou installation spéciale
3	Indépendant sans AT ni installation spéciale
B. Partie inférieure du corps	
0	Assistance totale
1	Assistance partielle
2	Indépendant avec AT ou installation spéciale
3	Indépendant sans AT ni installation spéciale
3. Habillage (<i>préparation du habit, habillage, déhabillage, chaussage, mise en place des orthèses permanentes</i>)	
A. Partie supérieure du corps	
0	Assistance totale
1	Assistance partielle pour avec les vêtements sans boutons, fermetures éclair ou lacets (vsbf)
2	Indépendant pour vsbf ; besoin AT et/ ou installation spéciale
3	Indépendant pour vsbf ; pas besoin AT et/ou installation spéciale sauf pour bf
4	Indépendant (pour tout type de vêtement) sans AT et/ ou installation spéciale
B. Partie inférieure du corps	
0	Assistance totale
1	Assistance partielle pour avec les vêtements sans boutons, fermetures éclair ou lacets (vsbf)
2	Indépendant pour vsbf ; besoin AT et/ ou installation spéciale
3	Indépendant pour vsbf ; pas besoin AT et/ou installation spéciale sauf pour bf
4	Indépendant (pour tout type de vêtement) sans AT et/ou installation spéciale

14 septembre 2011
21 octobre 2011

4 Soins d'apparence (se laver les mains et le visage, se coiffer, brossage des dents, rasage, maquillage)

- 0 Assistance totale
- 1 Assistance partielle
- 2 Indépendant avec AT
- 3 Indépendant sans AT

Sous total (0-20) **15/20** **17/20**

RESPIRATION ET CONTROLE SPHINCTÉRIEN

5. Respiration

- 0 Sonde trachéale (ST) et ventilation assistée (VA) permanente ou intermittente
- 2 Respire spontanément avec ST, besoin oxygène, assistance pour tousser et soins tracheaux
- 4 Respire spontanément avec ST + peu d'assistance pour tousser ou soins tracheaux
- 6 Respire spontanément sans ST + besoin d'oxygène et soins importants pour tousser, un masque ou VA
- 8 Respire sans ST, besoin d'un peu d'assistance mécanique pour tousser
- 10 Respiration normale sans aide ou AT

6. Contrôle vésico-sphinctérien - Vessie

- 0 Sonde urinaire à demeure
- 3 Résidu post mictionnel (RPM) > 100 cc, pas de sonde, pas de SI
- 6 RPM < 100 cc, ou auto sondages intermittents, aide nécessaire pour vidange vésicale
- 9 Auto sondages intermittents < 100 cc, utilise une AT pour vidange vésicale sans assistance
- 11 Auto sondages intermittents, continent entre les sondages, sans AT
- 13 RPM < 100 cc, vidange vésicale externe uniquement sans aide
- 15 RPM < 100 cc, totalement continent sans vidange vésicale

7. Contrôle sphincter anal

- 0 Evacuation des selles inappropriées, ou irrégulières, ou fréquence < 1 fois/3j
- 3 Evacuation régulière et adaptée avec assistance (ex : mise du suppo), rares fuites (< 1 fois/mois)
- 6 Evacuation régulière et adaptée sans assistance, rares fuites (< 1 fois/mois)
- 10 Evacuation régulière sans assistance pas d'accidents

8. Utilisation des toilettes (hygiène personnelle, déshabillage, réhabillage, utilisation de couches ou de serviettes jetables)

- 0 Besoin d'assistance totale
- 1 Assistance partielle, ne peut se lever seul
- 2 Assistance partielle, peut se lever seul
- 4 Indépendant dans toutes les tâches, nécessite AT ou installation spéciale
- 5 Indépendant sans AT ni installation spéciale

Sous total (0-40) **19/40** **22/40**

MOBILITÉ (Chambre et Toilettes)

9. Mobilité dans le lit et prévention des points d'appui

- 0 Besoin d'assistance totale dans toutes les activités : soulever le haut et bas du corps dans le lit, s'asseoir, push-up en buste, avec ou sans AT, mais sans aides électriques
- 2 Peut accomplir une de ces activités sans aide
- 4 Peut accomplir deux ou trois activités sans aide
- 6 Totalement indépendant pour toutes les activités de mobilité dans le lit et prévention des points d'appui

14 septembre 2011 **21 septembre 2011**

10. **Transferts lit-fauteuil roulant** (bloquer le fauteuil, soulever les appuis-pieds, enlever et appuyer les repose-bras, transfert, lever les pieds)

- 0 Besoin d'assistance totale
- ① Besoin d'assistance partielle et/ou surveillance et/ou AT (ex : planche de transfert)
- ② Indépendant (ou n'a pas besoin de fauteuil roulant)

11. **Transferts fauteuil roulant-W.C.** (bloquer le fauteuil, soulever les appuis-pieds, enlever et appuyer les repose-bras, transfert, lever les pieds)

- 0 Besoin d'assistance totale
- ① Besoin d'assistance partielle et/ou surveillance ou aménagement (ex : barre d'appui)
- ② Indépendant (ou n'a pas besoin de fauteuil roulant)

DÉPLACEMENTS (à l'intérieur et à l'extérieur, sur surfaces planes)

12. **Déplacements à l'intérieur (courtes distances)**

- 0 Assistance totale
- 1 A besoin d'un FRE ou d'une aide pour déplacer le FRM
- ② Se déplace seul avec un FRM
- 3 Surveillance pour la marche (avec ou sans AT)
- 4 Marche avec déambulateur ou cannes anglaises (swing)
- 5 Marche avec 2 cannes anglaises ou cannes simples (marche réciproque)
- 6 Marche avec 1 canne simple
- 7 Utilise seulement une orthèse
- 8 Marche sans AT

13. **Déplacements sur distances moyennes (10 - 100 m)**

- 0 Assistance totale
- 1 A besoin d'un FRE ou d'une aide pour déplacer le FRM
- ② Se déplace seul avec un FRM
- 3 Surveillance pour la marche (avec ou sans AT)
- 4 Marche avec déambulateur ou cannes anglaises (swing)
- 5 Marche avec 2 cannes anglaises ou cannes simples (marche réciproque)
- 6 Marche avec 1 canne simple
- 7 Utilise seulement une orthèse
- 8 Marche sans AT

14. **Déplacements à l'extérieur (> 100 m)**

- 0 Assistance totale
- ① A besoin d'un FRE ou d'une aide pour déplacer le FRM
- 2 Se déplace seul avec un FRM
- 3 Surveillance pour la marche (avec ou sans AT)
- 4 Marche avec déambulateur ou cannes anglaises (swing)
- 5 Marche avec 2 cannes anglaises ou cannes simples (marche réciproque)
- 6 Marche avec 1 canne simple
- 7 Utilise seulement une orthèse
- 8 Marche sans AT

15. **Escaliers**

- ① Incapable de monter ou descendre des escaliers
- 1 Monte et descend au moins 3 marches avec aide ou surveillance d'un tiers
- 2 Monte et descend au moins 3 marches avec appui d'une rampe et / ou canne
- 3 Monte et descend au moins 3 marches sans aucun appui ni surveillance

16. **Transferts fauteuil roulant - voiture** (accéder à la voiture, bloquer le fauteuil roulant, enlever les appuis-pieds et repose-bras, transfert fauteuil roulant-voiture, mettre / sortir le fauteuil roulant)

- 0 Besoin d'assistance totale
- ① Besoin d'assistance partielle et / ou surveillance et / ou aide technique
- ② Indépendant sans aide technique

16. **Transferts fauteuil roulant-sol**

- ① Besoin d'assistance totale
- ① Indépendant pour les transferts avec ou sans AT

Sous total (0-40)

14 / 40

18 / 40

TOTAL (sur 100)

48 / 100

57 / 100

14 septembre 2011

21 octobre 2011

BIBLIOGRAPHIE :

1/ **AL-ARAJI, A.KIDD DP** - Neuro-Behçet's disease: epidemiology, clinical characteristics, and management. *Lancet Neurol*, 2009 Feb, 8(2), p.192-204.

2/ **Dr C.GABAY** – Syndrome de Behçet. *Revue Médicale Suisse* 2008

3/ **E.SEYAHİ, S.YURDAKUL** – Behçet's Syndrome and Thrombosis. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2011; 3(1): e2011026. (Pubmed : doi: 10.4084/MJHID.2011.026)

4/ **J-P.ZUBER, P-A.BART, A.LEIMGRUBER, F.SPERTINI** – Maladie de Behçet: d'Hippocrate aux antagonistes du TNF α . *Revue Médicale Suisse* n°157. 23/04/2008

5/ **F.KANEKO, A.TOGASHI, S.SAITO, H.SAKUMA, N.OYAMA, K.NAKAMURA, K.YOKOTA, K.OGUMA** – Behçet's disease (Adamanatiades – Behçet's Disease). *Clin Dev Immunol*. 2011; 2011: 681956 (Pubmed : doi: 10.1155/2011/681956)

6/ **U.TURSEN** – Pathophysiology of the Behçet's Disease. *Pathology Research International*. 2012. Article ID 493015 (doi:10.1155/2012/493015)

7/ **D.SAADOUN, B.WECHSLER** – Behçet's Disease. *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2012 (doi:10.1186/1750-1172-7-20)

8/ **D.E.TALBI** – Etude du syndrome de Behçet en Algérie : à propos de 33 cas. 1986. Thèse : Science Médicale Alger 149 pages

9/ **A.COHEN, N.BELMATOUG** – Troisième Partie : Atteintes cardiovasculaires des maladies rhumatologiques et systémiques. Chapitre 61 : Maladie de Behçet. *Cœur et Médecine Interne*. Cœur et Médecine Interne. Paris : Edition ESTEM, 2002, Tome 2. P.1639 à 1670. Isbn : 2843711444

10/ **A.AL-ARAJI, D.P.KIDD** – Neuro-Behçet's disease : epidemiology, clinical characteristics, and management. Lancet Neurol 2009, 8, p.192–204

11/ **A.WESCHLER, A.SBAÏ, L.T.H.Du BOUTIN, P.DUHAUT, D.DORMONT, J-C.PIETTE**. Revue Neurologique de Paris, 2002, 158, 10, p.926-933

12/ **N.MNIF, H.RAJHI, N.MLIKA, S.KECHAOU, B.ABDALLAH NEJMEDDINE, R.HAMZA** – Aspect en IRM du neuro-Behçet. Journal of Neuroradiology, oct 2006, vol 33, n°4, p250-254

13/ **A.SIVA, S.HIROHATA** – Chapitre 6 : Behçet's syndrome and the Nervous System. **Y.YAZICI, H.YAZICI**. Behçet's Syndrome. New York : Springer Science + Business Media, LLC 2010. p.95-115. ISBN 978-1-4419-5640-8. Première Edition. (vue sur internet : <http://www.springerlink.com/content/978-1-4419-5640-8/#section=716538&page=1&locus=0> le 04/12/2011)

14/ **I. KECHAOU, Z. KAOUECHE, L. BEN HASSINE, E. CHERIF, S. AZZABI, C. KOOLO, N. KHALFALLAH**. Manifestations articulaires au cours de la maladie de Behçet : à propos de 25 malades. Société Française de Rhumatologie [RESUME] <http://sfr.larhumatologie.fr/ModuleEventPublic/viewPresentation.phtml?about=rc%2f2009%2f22esfrhuma%2fabstract%2f20090905-251137-5092%2f_container> (consultée le 18 décembre 2012)

15/ **N.ZIADE, H.AWADA** – Formes tardives de la maladie de Behçet. Revue du Rhumatisme, 2006, n°73, p. 957 – 959

16/ **A.TOHEME, S.KOUSSA, S.HADDAD-ZEBOUNI, B.EL-RASSI, E.GHAYAD** – Etude de 22 observations de NeuroBehçet dans une série de 170 maladies de Behçet. La Presse Médicale, Tome 38, n°5, mai 2009, p.701 – 709

17/ **AIT BEN HADDOU EH, et al.** - Neurological manifestations of Behçet's disease : Evaluation of 40 patients treated by cyclophosphamide. *Revue neurologique* (2011), doi:10.1016/j.neurol.2011.09.006

18/ Laboratoire Baxter - Endoxan. <<http://www.eurekasante.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-gp968-ENDOXAN.html>> (consulté le 25 mars 2012).

19/ **L.THINES** – Chapitre 7 : Tronc Cérébral. L.THINES, F.LEMARCHAND, J-P.FRANCKE Atlas interactif de neuroanatomie clinique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2008. p.75-93.

20/ **H.BOCCON-GIBOD**. Ontologie : éléments d'ontologie du cerveau : faisceau pyramidal. [Image]
http://www.democritique.org/Cerveau/Faisceau_Pyramidal.svg.xhtml (consultée 25/03/2011)

21/ **M.BARAT, P.DEHAIL, M.DE SEZE** – La fatigue du blessé médullaire. *Annales Réadaptation Médecine Physique*, 2006, n°49. p.277-282

22/ **Service d'évaluation des pratiques de la HAS** – Chapitre 11 : Listes des échelles citées : Sous chapitre 7 : Cotation de Held et Pierrot Dessilligny. HAS - Référentiel d'auto-évaluation des pratiques professionnelles en masso-kinésithérapie. Janvier 2006. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation %20fonctionnelle %20AVC_ref.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation_%20fonctionnelle_%20AVC_ref.pdf) (consultée le 02/01/2012)

23/ **H.HISLOP, J.MONTGOMERY** – Le bilan Musculaire de Daniels et Worthingham : techniques de testing manuel. Elsevier Masson, 7^{ème} Edition. 470 pages. (ISBN – 10 : 2294063503, ISBN – 13 : 978-2294063503)

24/ **A.M.CHEVALIER** – Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. Encycl Med Chir Kinésithérapie – Médecine physique et réadaptation, 2003, 26-463-B-10, 15p.

25/ **K.VAHEDI, M-G.BOUSSER** – Chapitre 1 : Examen clinique d'une paralysie des nerfs crâniens et principales étiologies. **D.DOYON, K.MARSOT-DUPUCH, J-P.FRANCKE, F.BENOUDIBA, F.DOMENGIE** – Les Nerfs Crâniens. 2^{ème} Edition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2006. p.1-8.

26/ **Service d'évaluation des pratiques de la HAS** – Chapitre 11 : Listes des échelles citées : Sous chapitre 2 : Echelle d'Ashworth modifiée. HAS - Référentiel d'auto-évaluation des pratiques professionnelles en masso-kinésithérapie. Janvier 2006. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation %20fonctionnelle %20AVC refer.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation_%20fonctionnelle_%20AVC_refer.pdf) (consultée le 02/01/2012) P.17.

27/ **B.BOUCHOT-MARCHAL, S.HAMEAU, C.UCIEDA DIAZ, S.HALFEN, G.GOLOM, S.FREMONT, E.BOIREL** – Les outils de Mesure pour l'évaluation fonctionnelle du Blessé Médullaire : recensement et intérêt pour la pratique clinique. Kinésithérapie la Revue, juin 2011, 11, 114, p.19 – 32

28/ Echelle d'équilibre de Berg = Berg balance scale. Kinésithérapie Les Cahiers, 2004, vol 32 – 33, p. 50 – 53

29/ **DR. PERENNOU ET AL.** – Evaluation de l'équilibre en pathologie neurologique et gériatrique. Annales de réadaptation et de médecine physique, 2005, vol 48, p.317-335.

30/ **K.BERG, S.WOOD-DAUPHINEE, JI.WILLIAMS, D.GAYTON** – Measuring Balance in the Elderly : Preliminary Development of an instrument. Physiotherapy Canada, nov/dec 1989, vol 41, n°6, p.304-310.

31/ **CR.CONSTANT, AHG.MURLEY** – Score de Constant. In Haute Autorité de Santé. [En ligne] < http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/reeducation_epaule_score_de_constant.pdf >

32/ **R.DONDELINGER, F.HAMON MEKKI, S.MEAUME** - Chapitre 8 : plaies chroniques : Prise en charge des escarres – escarres en fin de vie. **S.MEAUME, L.TEOT, O.DEREURE** – Plaies et cicatrisations. Issy-les-Moulineaux : Masson, 2005, p.173 (ISBN : 2-294-00584-8)

33/ **J.PELISSIER, F.PELLAS, C.BENAIM, C.FATTAL** – Principales échelles d'évaluation en Médecine Physique et Réadaptation. 2^{ème} édition. Paris : Ipsen, 2009, vol 1. 203 pages.

34/ **S.DUJARDIN** – Les escarres en pratique. Revue de l'infirmière, 2010, n°161, p.18 – 22

35/ **A.F.PAUCHET-TRAVERSAT** – Développer une démarche éducative avec les patients à risques ou porteurs d'escarres. Escarre, sept 2002, n°15, p. 9 – 12

36/ Chapitre 4 : Les effets du massage. **M.DUFOUR, P.COLNE, P.GOUILLY** – Massages et massothérapie : effets, techniques et applications. 2^{ème} Edition. Maloigne, 2006. 417 pages. (ISBN 10 : 2224029578 ISBN 13 : 9782224029579).

37/ **A.CHOPLIN** – Sclérose en plaques : prescrire et contrôler l'autorééducation (1^{ère} partie). Kiné Scientifique, déc 2009, n°505, p. 47-48.

38/ **M.CHIVILO, E.DELPECH, S.DEMAY, C.GOURDON, V.GUAY, B.GUILLON, P.JAILLARD, B.LE GARLANTEZEC, I.LAFFONT, A.MIRANDA, S.POUPLIN** – Rôle des rééducateurs dans la prévention des douleurs d'épaules du paraplégique. Kiné Scientifique, oct 2002, n°426, p. 29-34.

39/ **A. DE MORAND** – De l'évaluation à l'amélioration de la qualité de vie des blessés médullaires. Kiné Scientifique, nov 2008, p. 6 – 20.

40/ **BERTINCHAMP U.** Concept PNF : facilitation proprioceptive neuromusculaire (concept Kabat-Knott-Voss) EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine Physique-Réadaptation, 26-075-B-10, 2010.

41/ **E.VIEL** – La méthode de Kabat : facilitation neuromusculaire par la proprioception. 4^{ème} Edition. Editions Masson, 1986, 150 pages. (ISBN-10: 2225807183 ISBN-13: 978-2225807183)

42/ **L.BERNARD-DEMANZE, N.VUILLERME, M.FERRY, L.BERGER** – Can tactile plantar stimulation improve postural control of persons with superficial plantar sensory deficit ? Aging Clin Exp Res, 2008, vol 21, n°1, p. 62 – 68.

43/ **A. de MORAND** – Chapitre 4 : Le patient blesse médullaire. **A. de MORAND** – Pratique de la rééducation neurologique. Issy – les – Moulineaux : Elsevier Masson, 2010, p. 231 (ISBN : 978-2-294-71091-9).

44/ Centre de santé et de services sociaux de la Vieille Capitale – Services Gériatriques spécialisés Christ – Roi (Québec) - Echelle d'équilibre de Berg. <www.csssdc.qc.ca/telechargement.php?id=559> (consultée mars 2012)

45/ **J.PELISSIER, F.PELLAS, C.BENAIM, C.FATTAL** – Principales échelles d'évaluation en Médecine Physique et Réadaptation. 2^{ème} Edition. http://www.cofemer.fr/rubrique.php?id_rubrique=531 (consultée mars 2012)