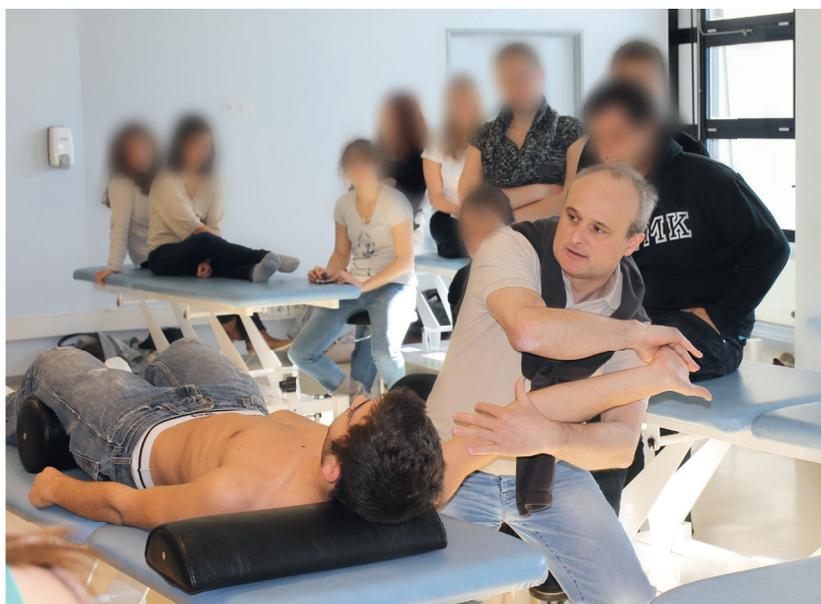


ARNAUD CHOPLIN



DIDACTIQUE APPLIQUÉE À LA NEURORÉÉDUCATION

TOME II

*TROIS APPROCHES NEURO-RÉÉDUCTIVES PYRAMIDALES :
BOBATH-BRUNNSTROM-PERFETTI*



Formateur à l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK) niçois depuis 2007, **Arnaud Choplin** est actuellement en Doctorat à l'université d'Aix-Marseille (ADEF : apprentissage, didactique, évaluation, formation) et en co-direction avec l'université de Nice Sophia Antipolis. Ses recherches portent sur la mesure et la compréhension de l'apprentissage du toucher thérapeutique. Il a exercé la masso-kinésithérapie en qualité de libéral et salarié. Depuis 1996, il est cadre de santé et à ce titre il a enseigné dans de nombreux IFMK de France.

Ont participé activement à cet ouvrage :

Le Pr Fournier-Mehouas, professeur conventionné Université Nice Sophia Antipolis, praticien Hospitalier (CHU de Nice)

Le Dr Maël Launay, neurologue (CHU de Nice),

Hélène D'Heygere, formatrice et auteur des cartographies de cet ouvrage (Lille),

Isabelle D'Andréa, masseur-kinésithérapeute (Draguignan),

Cassandre Lambert, masseur-kinésithérapeute (Antibes).

Tous mes remerciements à Michel Laot, Directeur de l'IFMK Niçois, Denis Lovera, Patrick Nenert, Véronique Dubrulle, Carlo Bertocelli qui, comme l'ensemble des étudiants de l'IFMK Niçois, m'ont interpellé sur mes idées et mes conceptions de la neuroréducation. Ils m'ont permis de rédiger cet ouvrage.

Je dois remercier tout particulièrement Roland Sultana car, bien que je ne partage pas toujours ses positionnements rééducatifs, il a été pour moi source d'inspiration et d'évolution.

Et je remercie surtout mon père qui, dans l'ombre, a exercé l'art de la masso-kinésithérapie avec brio.

Introduction – Tome II

Dans cet ouvrage, et plus particulièrement dans ce tome II, nous avons décidé d'offrir au lecteur une approche didactique des trois méthodes et concepts les plus fréquemment rencontrés dans l'exercice de la rééducation des patients présentant un accident vasculaire cérébral type hémiplegique, qu'il soit d'origine hémorragique ou ischémique. La méthode rééducative procédurale issue des travaux de Bobath est largement utilisée. Elle représente le choix thérapeutique de nombreux rééducateurs. Nous commencerons ce tome II par sa description. Dans cette approche d'inhibition de la spasticité, afin d'optimiser la motricité, nous avons voulu présenter la méthode de sa prise en charge initiale jusqu'à la phase séquellaire. Une progression de décubitus à debout et jusqu'à la marche est notre fil conducteur. Nous alternerons exercices du membre inférieur et supérieur hémiplegique en fonction du degré de récupération potentielle. La deuxième approche traitée dans ce tome II se veut organisatrice de la motricité au sens le plus large. Spasticité et sélectivité musculaire sont au service fonctionnel du patient hémiplegique. Brunnstrom est la conceptrice de ce courant rééducatif. Cette approche permet de dédramatiser l'apparition de la spasticité. Le positionnement est opposé à la méthode Bobath dans la mesure où l'évolution naturelle de la spasticité devient le fil conducteur des optimisations gestuelles et fonctionnelles que le rééducateur doit respecter. La dernière approche de ce tome II est dite sensitivo-motrice. Ce concept prône une récupération motrice par une utilisation fonctionnelle de la ou des sensibilités existantes. Pour Carlo Perfetti, la spasticité ne doit pas apparaître. Elle devient même une traduction de la difficulté imposée au patient lors d'un exercice rééducatif.

Ces trois approches ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients et nous n'en privilégierons aucune. Il nous semble important que le rééducateur puisse les découvrir, se les approprier, afin de mieux les transposer ou plutôt mieux les transférer aux patients hémiplegiques qu'il a

à traiter. Avant tout, et en préambule de ce tome II, il nous semble indispensable de préciser ou plutôt de repreciser les échelles d'évaluation à utiliser dans la prise en charge de cette pathologie du système nerveux central. Nous reprendrons donc le travail de la haute autorité en santé (HAS, 2006). Nous proposons une approche par cartes conceptuelles et par des tableaux de recueil de données utilisables et visualisables par date de bilan. Il nous a également semblé indispensable de proposer un index des mots de vocabulaire les plus souvent utilisés lors de la prise en charge d'un patient hémiplegique. Ce préalable nous permet de préciser le sens des termes rencontrés dans les trois tomes de cet ouvrage.

Introduction à la prise en charge de l'hémiplégie

1. Index des mots utiles et utilisés

Acroparesthésie : paresthésie intéressant les extrémités des membres.

Aires corticales (sensitive et motrice) : zones du cerveau spécialisées dans certaines fonctions (sensitive, auditive, motrice).

Allodynie : douleur due à un stimulus qui ne produit pas de douleur habituellement.

Analgésie : absence de douleur en réponse à un stimulus normalement douloureux.

Anesthésie douloureuse : douleur ressentie dans une zone qui est anesthésiée, totalement privée de sensibilité.

Axone : fibre qui s'étend du corps cellulaire d'un neurone à la terminaison synaptique (lieu d'échange chimique permettant la transmission de l'information).

Causalgie : syndrome comprenant une douleur chronique à type de brûlure, une allodynie et une hyperpathie survenant à la suite d'une lésion nerveuse traumatique, souvent associée à un dysfonctionnement de la vasomotricité et de la sudation et plus tardivement de troubles trophiques.

Douleur : expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en évoquant une telle lésion.

Douleur neurogène : douleur provenant ou causée par une lésion ou un dysfonctionnement ou une perturbation transitoire situés au niveau du système nerveux périphérique ou central.

Dysesthésie : sensation désagréable anormale, spontanée ou provoquée.

Héminégligence : c'est le fait que le patient hémiplégique néglige ou n'a pas conscience de son côté paralytique.

Hémiplégie : déficit moteur d'un hémicorps lié le plus souvent à une atteinte de la voie motrice volontaire (faisceau pyramidal).

Hyperalgésie : réponse douloureuse exagérée à un stimulus normalement douloureux.

Hyperesthésie : sensibilité exagérée à une stimulation somesthésique (tactile, thermique, douloureuse).

Hyperpathie : syndrome douloureux caractérisé par une réaction anormalement douloureuse à un stimulus (en particulier un stimulus répétitif) et dont le seuil est augmenté.

Hypoalgésie : réponse douloureuse diminuée à un stimulus normalement douloureux.

Hypoesthésie : sensibilité diminuée à une stimulation somesthésique, à l'exception des stimulations sensorielles spécifiques.

Nocicepteur : récepteur préférentiellement sensible à un stimulus capable de produire une lésion tissulaire.

Paralysie : diminution ou abolition de la motricité (souvent utilisé pour les déficiences sensitives).

Paresthésie : sensation anormale, désagréable ou non, spontanée ou provoquée.

Réhabilitation : en termes de Santé : elle permet de récupérer des fonctionnalités physiques dégradées ou de pallier par la rééducation les carences apparues après traumatisme.

Sélectivité musculaire, motricité volontaire : il s'agit d'un mouvement réalisé par intentionnalité, médié par la voie de la motricité volontaire (faisceau pyramidal).

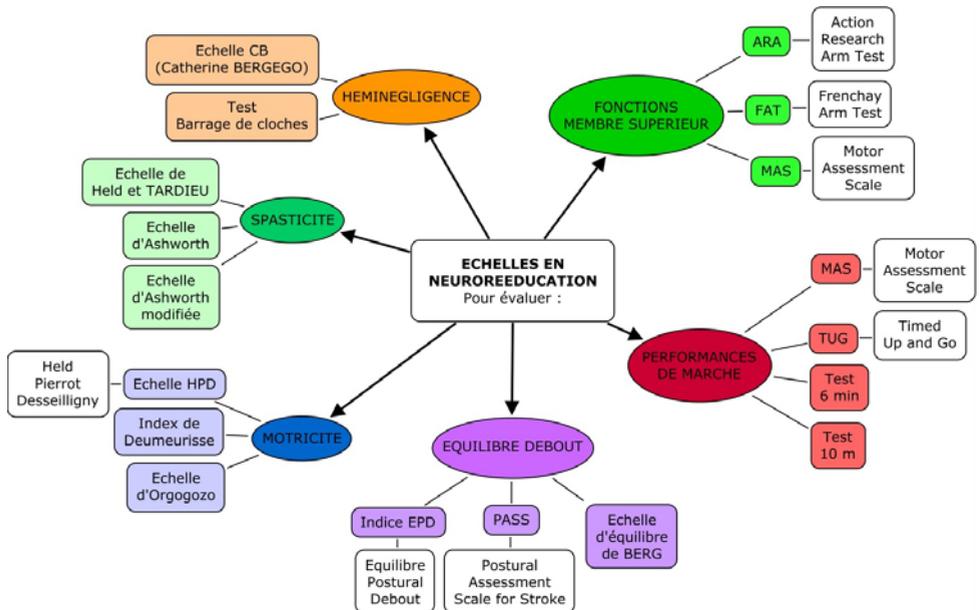
Système Nerveux Périphérique (SNP) et Système Nerveux Central (SNC) : il s'agit de deux systèmes neurologiques séparés anatomiquement mais complémentaires fonctionnellement : le « périphérique » regroupe les racines nerveuses à la sortie du trou de conjugaison vertébral, le central comprend le cerveau et la moelle épinière.

Spasticité : Spasmodique : contractures : Il s'agit de l'expression clinique d'une atteinte de la voie cortico-spinale. Lance (1980, pp. 185-230) parle d'une exagération du réflexe myotatique dépendant de la vitesse de mobilisation, de l'intensité et de l'angle parcouru.

Syncinésie : contractions coordonnées et involontaires apparaissant dans un groupe de muscles à l'occasion de mouvements volontaires ou réflexes d'un autre groupe musculaire, d'une émotion, d'une pensée.

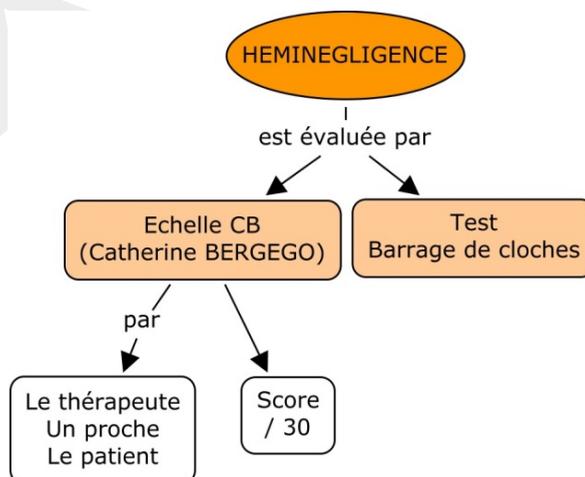
Stimulus : dans le domaine de la biologie, le stimulus désigne tout ce qui est de nature à déterminer une excitation chez un organisme vivant (exemple : un son comme stimulus auditif...)

2. Les échelles en neuro-rééducation



Carte n° 1 Echelles de neuroéducation

2.1. Pour évaluer l'héminégligence



Carte n° 2 Pour évaluer l'Héminégligence

2.1.1. Échelle de Catherine Bergego (CB)

Bergego C, Azouvi P, Samuel C, Marchal F, Louis-Dreyfus A, Jokic C *et al.* (1995). Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence dans la vie quotidienne : l'échelle CB. *Ann Readapt Med Phys.* 38. pp. 183-189.

Cette échelle de Catherine Bergego permet de déterminer un score sur trente points. L'évaluateur attribue une note de 0 à 3 : 0 pas de négligence et 3 : négligence sévère. Dix items sont observés et notés. Plus le patient se rapproche d'un score de trente, plus l'héminégligence est sévère. L'échelle CB permet de croiser les résultats car elle se décompose en trois temps avec trois acteurs différents. L'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence est réalisée par le thérapeute, par un proche et par le patient lui-même. Ce qui permet de présenter trois tableaux de résultats. Ainsi, après avoir précisé le nom du patient et de l'examineur à la date, un score sur trente (trois fois dix) permet d'évaluer cette héminégligence sous trois angles différents.

Héminégligence droite : évaluation fonctionnelle réalisée par le thérapeute.

aucune négligence unilatérale	0
négligence unilatérale discrète	1
négligence unilatérale modérée	2
négligence unilatérale sévère	3
non valide	NV

Tableau n° II-1 : Cotation de l'intensité du trouble de l'héminégligence par le thérapeute (échelle de Catherine Bergego)

Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par le THERAPEUTE	Date 1	Date 2
1. Omission du côté droit lors de la toilette (lavage, rasage, coiffure, maquillage).	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
2. Mauvais ajustement des vêtements du côté droit du corps.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
3. Difficultés à trouver les aliments du côté droit de l'assiette, du plateau, de la table.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
4. Oubli d'essuyer le côté droit de la bouche après le repas.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
5. Exploration et déviation forcée de la tête et des yeux vers la gauche.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
6. « Oubli » de l'hémicorps droit (par exemple : bras ballant hors du fauteuil, patient assis ou couché sur son côté paralysé, pied droit non posé sur la palette du fauteuil roulant, sous-utilisation des possibilités motrices).	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
7. Ignorance ou indifférence aux personnes ou aux bruits venant de l'hémi-espace droit.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
8. Déviation dans les déplacements (marche ou fauteuil roulant) amenant le patient à longer les murs du côté gauche ou à heurter les murs, les portes ou les meubles sur sa droite.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
9. Difficultés à retrouver des trajets ou lieux familiers lorsque le patient doit se diriger vers la droite.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
10. Difficultés à retrouver des objets usuels lorsqu'ils sont situés à droite.	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
Total (score total/nombre d'items valides) x 10 = /30		

Tableau n° II-2 : Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par le thérapeute (échelle de Catherine Bergego)

Héminégligence droite : évaluation réalisée par l'interrogatoire d'un proche, de la famille ou de l'entourage.

Cotation de l'intensité du trouble :

jamais	0
parfois	1
souvent	2
presque toujours	3
non valide	NV

Tableau n° II-3 : Cotation de l'intensité du trouble de l'héminégligence par la famille, un proche (échelle de Catherine Bergego)

« Nous aimerions savoir si votre proche est gêné dans sa vie quotidienne par un éventuel oubli du côté droit, en dehors de sa gêne motrice » :

Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par LA FAMILLE, UN PROCHE	Date 1	Date 2
1. Oublie-t-il de se laver le côté droit du corps, de se raser du côté droit, de se maquiller, de se coiffer du côté droit ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
2. Oublie-t-il d'ajuster ses vêtements du côté droit du corps ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
3. Oublie-t-il les aliments du côté droit de l'assiette, du plateau, de la table ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
4. Lui arrive-t-il d'oublier d'essuyer le côté droit de la bouche après le repas ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
5. A-t-il des difficultés pour diriger son regard vers la droite ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
6. Lui arrive-t-il de ne pas faire attention à sa jambe ou à son bras droit : par exemple de laisser son bras ballant hors du fauteuil, ou d'oublier de mettre son pied sur la palette du fauteuil roulant ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
7. A-t-il des difficultés à discuter avec des gens situés sur sa droite ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
8. En se déplaçant, lui arrive-t-il de heurter les murs, les meubles ou les portes situés sur sa droite ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
9. A-t-il des difficultés à retrouver des trajets ou lieux familiers lorsqu'il doit se diriger vers la droite ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
10. A-t-il des difficultés à retrouver des objets usuels lorsqu'ils sont situés à droite ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
Total (score total/nombre d'items valides) x 10 = /30		

Tableau n° II-4 : Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par la famille, un proche (échelle de Catherine Bergego)

Héminégligence gauche : auto-évaluation réalisée par le patient

jamais	0
parfois	1
souvent	2
presque toujours	3
non valide	NV

Tableau n° II-5 : Cotation de l'intensité du trouble de l'héminégligence par auto-évaluation du patient (échelle de Catherine Bergego)

« Nous allons vous poser quelques questions pour comprendre si vous êtes gêné par un éventuel oubli du côté gauche, en dehors de votre gêne motrice » :

Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par AUTO-ÉVALUATION DU PATIENT	Date 1	Date 2
1. Avez-vous des difficultés pour laver le côté gauche de votre corps, pour vous raser du côté gauche, vous maquiller, vous coiffer du côté gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
2. Avez-vous des difficultés à ajuster vos vêtements du côté gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
3. Avez-vous des difficultés à trouver les aliments du côté gauche de l'assiette, du plateau, de la table ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
4. Vous arrive-t-il d'oublier de vous essuyer le côté gauche de la bouche après le repas ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
5. Avez-vous des difficultés pour diriger votre regard vers la gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
6. Vous arrive-t-il de ne pas faire attention à votre jambe ou votre bras gauche : par ex. de laisser votre bras hors de l'accoudoir ou d'oublier de mettre votre pied sur la palette du fauteuil roulant ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
7. Avez-vous des difficultés à discuter avec des gens situés à votre gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
8. En vous déplaçant, vous arrive-t-il de heurter les murs, les meubles ou les portes situés à votre gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
9. Avez-vous des difficultés à retrouver des trajets ou des lieux familiers lorsqu'ils sont situés sur la gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
10. Avez-vous des difficultés à retrouver des objets lorsqu'ils sont situés à gauche ?	0 1 2 3 NV	0 1 2 3 NV
Total (score total/nombre d'items valides) x 10 =/30		

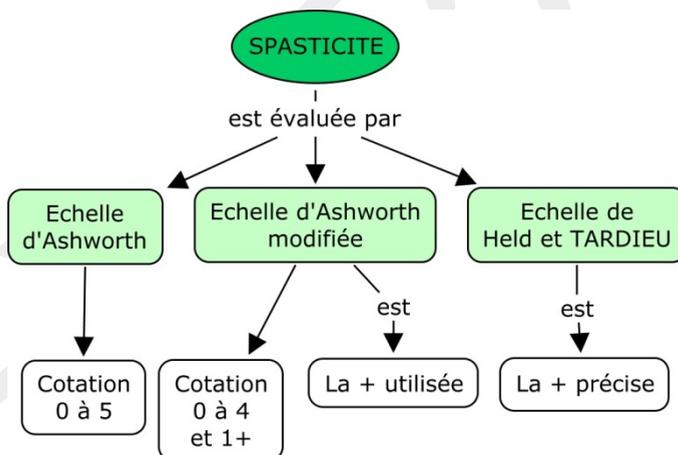
Tableau n° II-6 : Évaluation fonctionnelle de l'héminégligence par auto-évaluation du patient (échelle de Catherine Bergego)

2.1.2. Test des cloches

Pradat-Diehl, P., Peskine, A. (2006). *Évaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne*. Paris : Springer.

Il s'agit de soumettre au patient sur une feuille format A4 des cloches réparties sur toute la page et mélangées à d'autres formes géométriques. Le patient est assis face à la feuille « des cloches ». Il doit entourer toutes les cloches réparties sur toute la page. Le test est positif à partir du moment où sont entourées toutes les cloches du côté sain et sans qu'aucune cloche ne soit entourée côté hémiplégique. Pour Pradat-Diehl en 2006, « Le barrage de cloches : le sujet doit entourer toutes les cloches réparties parmi des distracteurs visuels de façon symétrique... une batterie standardisée d'évaluation de la négligence (ben, orthoédutions) regroupant plusieurs épreuves... l'épreuve la plus sensible de cette batterie est une épreuve de barrage, le test des cloches » (Pradat-Diehl, 2006, p. 19). Il existe aussi le test de l'horloge qui permet de montrer le désintérêt du côté plégique.

2.2. Pour évaluer la spasticité



Carte n° 3 Pour évaluer la spasticité

2.2.1. Échelle d'Ashworth

Marque, P., Maupas, E., Boitard, D. & Roques, C-F. (2001). Évaluation clinique, analytique et fonctionnelle. In : *La spasticité*. Paris : Masson ; pp. 33-41.

Cette échelle clinique ordinale en cinq points de 0 à 5 permet d'évaluer la spasticité par une approche croissante. A la cotation 1 la spasticité est très faiblement perçue et à 5 la spasticité empêche, interdit la mobilisation passive dans l'amplitude permise par le patient.

Cotation	Le thérapeute doit répondre à la question : A quoi correspond la spasticité du patient ?	Cocher le résultat	
		Date 1	Date 2
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		
2	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		
3	une augmentation plus marquée du tonus musculaire touchant la majeure partie de l'amplitude articulaire, l'articulation pouvant être mobilisée facilement		
4	une augmentation importante du tonus musculaire rendant la mobilisation passive difficile		
5	l'articulation concernée est fixée en flexion ou en extension (abduction ou adduction)		

Tableau n° II-7 : Échelle d'Ashworth

2.2.2. Échelle d'Ashworth modifiée

Bohannon, R.W., Smith, M.B. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *PhysTher* ; 67 (2) : pp. 206-207.

Cette échelle clinique ordinale est la plus utilisée aussi bien dans la pratique clinique que dans les publications scientifiques. Elle est issue de l'échelle d'Ashworth. Elle se décline de 0 à 4 et présente une cotation 1+ qui permet de préciser si la spasticité minime apparaît au début de la mobilisation (cotation 1) ou plutôt dans la deuxième moitié du mouvement (1+).

Cotation	Le thérapeute doit répondre à la question : A quoi correspond la spasticité du patient ?	Cocher le résultat	
		Date 1	Date 2
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)		

Tableau n° II-8 : Échelle d'Ashworth Modifiée

2.2.3. Échelle de Held et Tardieu

Tardieu, G., Rondo, P., Dalloz, J., Mensch-Dechenne, J. & Montfraix, C. (1959). *The stretch reflex in man : a study of electromyography and dynamometry (strain gauge) contribution to classification of the various types of hypertonus*. Cerebral Palsy Bull ; 7. pp. 14-17.

Marque, P., Maupas, E., Boitard, D., Roques, CF. (2001). Évaluation clinique, analytique et fonctionnelle. In : *La spasticité*. Paris : Masson ; pp. 33-41.

L'échelle de Held et Tardieu est dite aussi échelle de « Tardieu ». Il s'agit d'une échelle très sélective (analytique). Elle présente une meilleure reproductibilité inter-examineur. Cette échelle française a fait l'objet d'une validation en langue anglaise. Il s'agit de l'évaluation de la spasticité la plus précise car son évaluation est toujours réalisée à la même heure du jour, dans une posture corporelle constante pour un membre donné. Les autres articulations, en particulier au niveau du cou doivent rester immobiles durant le test et dans la même position d'un test à l'autre. Pour chaque groupe musculaire, la réaction à l'étirement est notée pour une vitesse donnée :

V1 = aussi lentement que possible

V2 = vitesse moyenne qui correspond à l'action de la pesanteur sur le segment

V3 = aussi vite que possible

Deux paramètres X (intensité de la réponse) et Y (l'angle d'apparition) sont pris en compte :

La qualité de la réaction musculaire (X) ou intensité

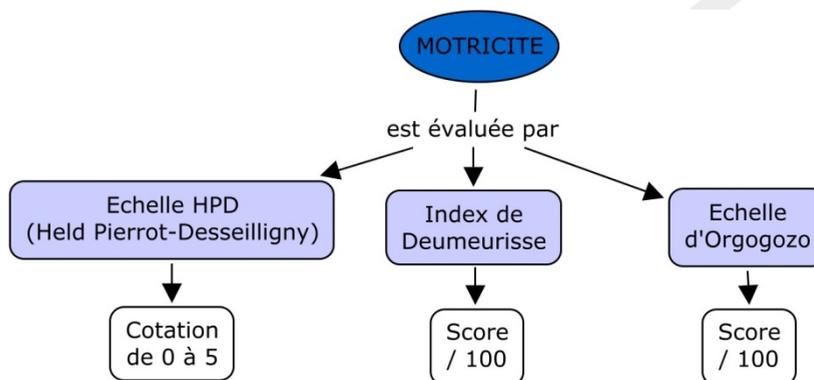
0	pas de résistance tout au long du mouvement passif.
1	discrète augmentation de la résistance au cours du mouvement passif sans que l'on puisse distinguer clairement un ressaut à un angle précis.
2	ressaut franc interrompant le mouvement passif à un angle précis (1 à 3 secondes) suivi d'un relâchement.
3	clonus épuisable (moins de 10 secondes lorsqu'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis.
4	clonus inépuisable (plus de 10 secondes lorsqu'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis.

Tableau n° II-9 : *Échelle de Held et Tardieu*

L'angle de la réaction musculaire (Y)

La mesure est rapportée à la position d'étirement minimal pour chaque articulation (correspondant à l'angle 0), à l'exception de la hanche où la mesure est rapportée à la position de repos anatomique. Modalités de l'évaluation : on évalue la résistance musculaire à deux vitesses : la plus lente et la plus rapide possible. On note l'angle d'apparition de la résistance ainsi que l'intensité de cette résistance

2.3. Pour évaluer la motricité



Carte n° 4 Pour évaluer la motricité

Dans la prise en charge rééducative de l'hémiplégique, c'est la commande motrice volontaire, la sélectivité musculaire plutôt que la force musculaire qu'il est utile d'évaluer. Il est possible d'utiliser des échelles intégrant dans leurs items l'évaluation de la commande motrice des mouvements élémentaires telles que :

2.3.1 Échelle de Held Pierrot-Desseilligny (HPD)

Lacote, M., Chevalier, AM., Miranda, A., Bleton, JP. (2008). *Évaluation Clinique de la fonction musculaire*. 6^{ème} édition. Paris : Maloine. pp. 458-460.

Il s'agit d'une échelle de 0 à 5 permettant d'évaluer la force musculaire et, par conséquent, permettant une évaluation de la sélectivité musculaire. Souvent comparée à l'évaluation musculaire des atteintes neurologiques périphériques type « testing » (Lacôte, 6^{ème} édition), l'échelle de HPD mesure un dysfonctionnement sélectif de la voie cortico-spinale (dite voie de la motricité volontaire). Notons qu'à la cotation 2, l'évaluateur doit être attentif à l'angle parcouru par le patient bien qu'il n'y ait pas de corrélation à la sélectivité musculaire si l'on se réfère à la lecture de la cotation 2 de l'échelle de Held Pierrot-Desseilligny.

Évaluation de la commande de l'hémiplégique (HPD)

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	

Tableau n° II-10 : Échelle de Held Pierrot Desseilligny (HPD)

2.3.2. Index de motricité de Demeurisse

Demeurisse, G., Demol, O., Robaye, E. (1980). Motor evaluation in vascular hemiplegia. *EurNeurol* ; 19. pp. 382-389.

Collin, C., Wade, DT. (1990). Assessing motor impairment after stroke : a pilot reliability study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* ; 53. pp. 576-579.

Loin d'être exhaustif en termes d'évaluation, cet index de motricité de Demeurisse permet une évaluation fonctionnelle des possibilités motrices du patient en position assise. Il teste le membre supérieur comme inférieur en six items (trois fois deux). L'addition des notes permet d'établir un score sur deux cents (cent points pour le membre supérieur et cent points pour le membre inférieur). Pour le membre supérieur, la motricité de la main est évaluée à l'aide des possibilités de préhension en « pince » (entre le pouce et l'index) d'un cube de 2,5 cm. La flexion du coude par une contraction active volontaire à partir de 90° est un bon indicateur d'une motricité retrouvée surtout si l'on utilise la comparaison au côté opposé. Dans le même esprit, l'abduction de l'épaule dans le plan physiologique (30° d'antéulsion) est scorée. En ce qui concerne la motricité du membre inférieur, la dorsiflexion de cheville, l'extension du genou et la flexion de hanche sont évaluées par un score sur cent. La formule score du MS sur 100 additionné au score du MI sur 100, le tout divisé par 2, permet d'établir un score de l'hémicorps : score du (MS+MI)/2 sur 100.