

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

**TRAITEMENT MASSO-KINESITHERAPIQUE D'UN PATIENT
ATTEINT D'UN SYNDROME DE GUILLAIN-BARRE
EN PHASE DE RECUPERATION**

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Mathieu GUILLAUME**
étudiant en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1999-2000

Présentation du lieu de stage

Ce travail a été réalisé:

du 6 septembre 1999 au 29 octobre 1999
dans le Service de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelle
du **Centre Hospitalier de Valenciennes**
Avenue de Désandrouin – B.P. 479
59322 Valenciennes Cedex

Le service de rééducation:

Dirigé par le Docteur BLEUSE assisté par les Docteurs DEROIDE et DEMOUTIEZ
M.C.M.K. : DENOYELLE C., DE GRYSE P. et DEMAEGHT E.

Nombre de lit : 30

Spécialités rencontrées: neurologie, chirurgie vasculaire, traumatologie, orthopédie.

Composition du plateau technique: 5 kinésithérapeutes

1 ergothérapeute

1 orthophoniste

Référent :

Monsieur Christophe DENOYELLE

Donne autorisation à:

Mathieu GUILLAUME

de présenter son travail écrit à la soutenance orale dans le cadre du Diplôme d'Etat de
Masseur-kinésithérapeute.

Date : 2/5/2000 Signature :



J'adresse mes plus vifs remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce travail et plus particulièrement à Christophe DENOYELLE, MCMK au Centre Hospitalier de Valenciennes.

Je tiens également à remercier J.V. pour sa coopération.

Merci au personnel du service de rééducation du Centre Hospitalier de Valenciennes pour son accueil lors de mon stage.

SOMMAIRE

Page

RESUME

1. PRESENTATION DU CAS ETUDIE.....	1
1.1. Le syndrome de Guillain Barré.....	1
1.2. Evolution du syndrome.....	1
1.3. Histoire de la maladie et du malade.....	2
2. BILAN DE DEPART.....	2
2.1. Elément du dossier médical.....	2
2.2. Anamnèse.....	2
2.3. Inspection.....	3
2.4. Palpation.....	3
2.5. Bilan de la douleur.....	3
2.6. Bilan de la sensibilité.....	3
2.7. Bilan articulaire.....	4
2.8. Bilan musculaire.....	4
2.8.1. Evaluation de la force musculaire.....	4
2.8.2. Bilan de l'extensibilité musculaire.....	5
2.9. Bilan para clinique.....	5
2.10. Bilan fonctionnel.....	5
2.11. Conclusion du bilan initial.....	5
3. PROPOSITION DE TRAITEMENT KINESITHERAPIQUE.....	6
3.1. Verticalisation et contrôle de la station debout.....	6
3.1.1. La verticalisation en appareil de verticalisation.....	6
3.1.2. Contrôle de la station debout :.....	7
3.2. Récupération de l'équilibre.....	8
3.2.1. Méthodologie de la rééducation de l'équilibre.....	8
3.2.2. Exercices utilisés.....	11
3.3. Renforcement musculaire.....	12
3.3.1. Technique de renforcement analytique.....	12
3.3.2. Technique de renforcement global.....	15
3.4. Récupération des amplitudes articulaires.....	16
3.5. Rééducation à la marche.....	17
4. EVALUATION A LA SUITE DU TRAITEMENT PROPOSE.....	17
4.1. Bilan de fin de notre prise en charge (le 29/10/99).....	17
4.1.1. Inspection.....	17
4.1.2. Palpation.....	18
4.1.3. Bilan de la douleur.....	18
4.1.4. Bilan de la sensibilité.....	18
4.1.5. Bilan articulaire.....	18
4.1.6. Bilan musculaire.....	18
4.1.7. Bilan fonctionnel.....	19
4.2. Analyse de l'évolution obtenue.....	20
5. CONCLUSION.....	20

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

1. PRESENTATION DU CAS ETUDIE

1.1. Le syndrome de Guillain Barré

C'est une polyradiculonévrite aiguë avec dissociation albumino-cytologique dans le liquide céphalo -rachidien, conséquence d'une démyélinisation du système nerveux périphérique. Son évolution se fait généralement vers la guérison dans les 3 à 4 mois suivant la phase d'installation.

L'origine du syndrome est dans 50% des cas une infection virale des voies aériennes ou gastro-intestinales. Dans les autres cas, il peut faire suite à une maladie de l'enfance, un cancer, un acte chirurgical ou une grossesse. Parfois, le syndrome est développé lors de la phase de séroconversion du SIDA.

C'est un mécanisme auto-immunitaire dirigé contre un ou plusieurs constituants de la myéline qui est responsable de la démyélinisation.

1.2. Evolution du syndrome

Le syndrome de Guillain Barré évolue en 4 phases :

- Une phase prodromique qui est retrouvée lors de l'interrogatoire du patient et qui correspond à l'une des étiologies citées en 1.1.
- Une phase d'installation qui correspond à l'apparition progressive de paresthésies aux extrémités, de douleurs et de déficits moteurs touchant d'abord les membres inférieurs puis parfois les 4 membres, le tronc, la face et les muscles respiratoires. L'atteinte est généralement bilatérale et symétrique. Les troubles sensitifs sont plus modérés que l'atteinte motrice. Le temps d'installation est de 48 heures à plusieurs semaines.
- Une phase de plateau durant laquelle l'atteinte se stabilise (le déficit moteur est d'intensité variable et peut aller de la simple paresthésie à la quadriplégie totale). Elle peut durer de quelques jours à plusieurs semaines. Plus cette phase est longue, plus le risque de séquelles est grand.
- Une phase de régression où l'on voit une atténuation des troubles sensitifs et, plus lentement, une récupération des signes moteurs. Dans 80% des cas, il y a rémission totale des signes cliniques. La maladie est mortelle dans 5 à 10% des cas et une rechute peut survenir dans 5% des cas.

1.3. Histoire de la maladie et du malade

Le 14/08/99 monsieur J.V. est admis aux urgences du Centre hospitalier de Valenciennes (C.H.V.) car il présente depuis 8 jours des paresthésies des pieds qui ont gagné progressivement les membres inférieurs puis les mains.

Dans la journée du 14/08/99, apparaît un début de déficit moteur des membres inférieurs en proximal.

Le 16/08/99, il est transféré dans le service de réanimation de Lomme. A son arrivée, le Glasgow est de 15, il y a un déficit moteur sévère aux membres inférieurs et supérieurs avec abolition des réflexes ostéo-tendineux, le signe de Babinski est négatif et des troubles de la déglutition sont présents. Le déficit n'est alors pas symétrique et le patient est très algique.

Le 21/08/99, monsieur J.V. est intubé et placé sous ventilation assistée. Il est extubé le 28/08/99.

Le 02/09/99, il est transféré dans le service de neurologie du CHV. On note une hypotonie des 4 membres et un déficit du tonus axial. La prise en charge kinésithérapique débute.

La recherche de l'étiologie permet de supposer que la maladie de Lyme est à l'origine du syndrome de Guillain Barré développé.

Le 20/09/99, il est pris en charge dans le service de rééducation.

2. BILAN DE DEPART

2.1. Elément du dossier médical

La marche n'est pas autorisée, la verticalisation est préconisée et la marche en balnéothérapie est souhaitée dans un avenir proche.

2.2. Anamnèse

- J.V. a 20 ans (date de naissance : 20/07/79).
- Il pèse 53kg (soit une perte de poids de 15 kg environ) et mesure 1.70m.
- Il exerçait la profession de plombier/chauffagiste avant la survenue de la maladie. Ses loisirs sont les suivants : bricolage et sorties.
- J.V. est droitier.

- Il a arrêté le tabac lors de son hospitalisation en août 1999 et consommait 6 paquets années.
- Il n'a pas d'antécédent orthopédique, cardiaque, respiratoire ou autre.

2.3. Inspection

- En décubitus, nous notons une attitude spontanée en flexion de genou.
- La face plantaire des pieds présente une desquamation (s'étalant du talon, en passant par le bord externe jusqu'en regard des têtes métatarsiennes).
- La coloration de la peau est uniforme sans zone de rougeur ou signe de nécrose.

2.4. Palpation

- L'étude du plan cutané ne révèle pas de zone d'infiltration.
- Une hyper sudation est présente au niveau des mains et des pieds.
- Il n'y a pas de signe d'œdème des membres inférieurs et supérieurs.
- Nous déclenchons une douleur à la palpation des ganglions inguinaux.
- L'étude du plan musculaire révèle une amyotrophie de tous les muscles. Cette amyotrophie n'a pas pu être quantifiée puisque diffuse.

2.5. Bilan de la douleur

Des douleurs de type hyper-esthésique siègent au niveau des orteils.

2.6. Bilan de la sensibilité

La sensibilité est évaluée selon la méthode du « pique-touche » pour la sensibilité superficielle et par des mobilisations passives pour la sensibilité profonde.

- J.V. décrit des troubles de type paresthésique au niveau des doigts.
- Il n'y a pas de déficit de la sensibilité profonde.
- Il y a une zone d'anesthésie au bord externe de la main.

2.7. Bilan articulaire

La mesure des amplitudes articulaires se fait lors de mobilisations passives, l'étendue de l'atteinte de la force musculaire ne permettant pas d'évaluer toutes les articulations sur le mode actif.

Nous retrouvons essentiellement un déficit de flexion dorsale de cheville des 2 côtés et un déficit d'extension de genou en décubitus des deux côtés. Ces déficits sont dus à la rétraction des triceps suraux d'une part et un défaut d'extensibilité des ischio-jambiers d'autres parts. Annexe I

2.8. Bilan musculaire

2.8.1. Evaluation de la force musculaire

Un testing selon la cotation de J.DANIELS et de C.WORTHINGHAM d'une part et selon la cotation de LEVAME pour la main ont été réalisés. Annexe II

Cotation de DANIELS et WORTHINGHAM :

0 : pas de contraction musculaire.

1 : contraction visible ou palpable, mais insuffisante pour provoquer un mouvement.

2 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude sans l'action de la pesanteur.

3 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre l'action de la pesanteur.

4 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre une résistance inférieure à la force appliquée du côté sain.

5 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre une résistance comparable au côté sain.

Quand il n'y a pas de comparaison possible avec le côté sain, la cotation 5 est donnée si le patient est capable de réaliser cinq fois consécutives le mouvement.

Cotation de LEVAME :

0 et 1 : même test que pour DANIELS.

2 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude.

3 : mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre une légère résistance.

4 : force identique au côté sain.

Nous notons un déficit général de la force musculaire. Ce déficit est plus marqué au niveau des extrémités.

Nous ne décelons pas de paralysie faciale.

2.8.2. Bilan de l'extensibilité musculaire

Nous notons une hypoextensibilité au niveau des Ischio-jambiers, des adducteurs, des grands pectoraux et des quadriceps.

Il y a une rétraction des triceps suraux puisque la flexion dorsale est impossible genou tendu. Annexe III

2.9. Bilan para clinique

La conclusion du bilan EFR (Exploration Fonctionnelle Respiratoire) ne laisse pas apparaître de déficit de volume ou de débit respiratoires.

La conclusion de l'analyse des gaz du sang donne des résultats normaux.

La conclusion du bilan électromyographique laisse espérer une évolution favorable de la maladie.

2.10. Bilan fonctionnel

- Monsieur J.V. réalise lui-même ses transferts assis/couché et inversement.
- Il est autonome pour la prise de ses repas.
- Il sollicite une aide pour la toilette de son dos et de ses membres inférieurs en dessous des genoux.
- Il s'habille seul.
- Il se déplace en fauteuil roulant de type classique.
- Il est capable de réaliser 12 Push-up successifs.
- Il est verticalisé en appareil de verticalisation 8 minutes par jour.
- A la cotation de l'équilibre selon l'échelle décrite par BERG, nous obtenons un score de 8 / 56. Annexe IV.

2.11. Conclusion du bilan initial

J.V. présente un déficit musculaire général et plus particulièrement marqué au niveau des extrémités. Des paresthésies sont présentes au niveau des doigts et des phénomènes

douloureux de type hyperesthésique existent au niveau des orteils. L'équilibre assis n'est pas stable et la position debout n'est possible qu'en appareil de verticalisation. J.V. est autonome pour les activités de la vie courante.

3. PROPOSITION DE TRAITEMENT KINESITHERAPIQUE

Notre prise en charge débute 48 jours après les premiers signes d'installation du syndrome. Nous sommes dans la phase de récupération. Les objectifs de notre traitement seront :

- La station debout sans aide technique.
- La récupération d'une force musculaire et d'une trophicité musculaire normales.
- La rééducation à la marche.

Nous préférons des techniques fonctionnelles pour rendre à J.V. une autonomie optimale. Nous ferons aussi appel à des méthodes plus analytiques pour le renforcement des muscles ayant une cotation inférieure à 3 (cotation de DANIELS) aux membres inférieurs pour permettre le plus rapidement (selon la forte demande du patient) la station debout.

La durée de notre stage nous permet d'espérer l'obtention d'une force musculaire suffisante pour permettre de débiter la rééducation à la marche et de commencer la récupération de la trophicité musculaire.

3.1. Verticalisation et contrôle de la station debout

3.1.1. La verticalisation en appareil de verticalisation

Nous utilisons cette technique de traitement durant les premières semaines de notre prise en charge. Elle nous permet d'obtenir un entretien des grandes fonctions neurovégétatives. Elle sera remplacée progressivement par des méthodes de verticalisation demandant un contrôle de la station debout et un travail de l'équilibre.

Lors de cette prise en charge, nous augmentons la durée de verticalisation en fonction du seuil d'apparition des signes de fatigue (augmentation du rythme cardiaque, sueur, épuisement). Cela nous permet d'avoir l'évolution suivante :

Tableau I : Evolution de la durée de verticalisation en appareil de verticalisation

<i>Date de l'évaluation</i>	Temps de verticalisation
20/09/99	9 minutes
23/09/99	11 minutes
27/09/99	14 minutes

3.1.2. Contrôle de la station debout :

3.1.2.1. En appareil de verticalisation :

Le travail consiste tout d'abord en une diminution des points d'appui en appareil de verticalisation.

En effet, ce type de verticalisation demande au sujet un moindre coût énergétique pour maintenir la position debout. Le contrôle de chaque articulation des membres inférieurs est suppléé par un appui ; à la partie postérieure au niveau des pieds, à la face antérieure des extrémités supérieures des tibias et à la partie postérieure des racines des membres. De plus, la possibilité d'un appui antibrachial soulage la charge appliquée aux membres inférieurs. Toute cette série d'appuis et contre appuis permet de répartir le poids du corps.

Ainsi dès le 4/10/99, nous commençons à demander à J.V. de soulager ses appuis. Nous obtenons alors une absence d'appui anti-brachial et un soulagement de l'appui fessier. Le 5/10/99, nous obtenons une durée de verticalisation en appui soulagé de 17 minutes. Nous décidons donc d'interrompre ce mode de verticalisation pour débiter le travail face à l'espalier.

3.1.2.2. La verticalisation face à l'espalier

Ce type de verticalisation autorise un maintien par les membres supérieurs. La charge au niveau des membres inférieurs est ainsi soulagée. Progressivement, nous demandons au sujet de soulager l'appui brachial. Le sujet doit donc augmenter le contrôle des différentes articulations des membres inférieurs.

Lors de cet exercice, nous notons un manque de contrôle musculaire au niveau des genoux et au niveau des chevilles. Ce constat nous oriente donc pour la prise en charge

lors du renforcement musculaire vers un renforcement plus spécifique des muscles permettant ce contrôle.

Cette méthode de travail sera rapidement remplacée par le travail proprioceptif de l'équilibre debout.

3.2. Récupération de l'équilibre

Ce stade de la prise en charge de J.V. débute dès le début du traitement et durera tout au long de la rééducation.

3.2.1. Méthodologie de la rééducation de l'équilibre

La progression de la rééducation de l'équilibre est basée sur l'organigramme suivant :

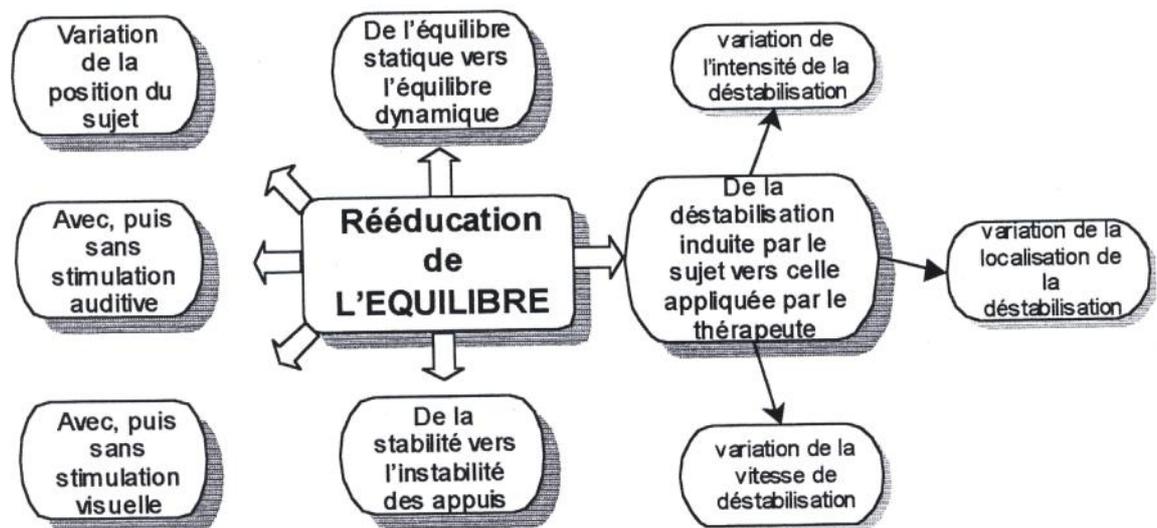


Figure 1: Organigramme de la rééducation de l'équilibre

- Position du sujet (a)

Le passage de l'équilibre assis à l'équilibre debout suit l'évolution suivante :

Tableau II : Evolution des positions de départ lors du travail de l'équilibre :

<i>Date d'adoption de la nouvelle position</i>	<i>Position adoptée</i>
Début de la 2 ^{ème} semaine	Position assise sans dossier, genou et hanche à 90° de flexion
Fin de la 2 ^{ème} et début de la 3 ^{ème} semaine	Position à quatre pattes
Fin de la 3 ^{ème} semaine	Position à genou dressé et en chevalier servant
A partir de la 4 ^{ème} semaine	Position debout

Les dates notées dans le tableau indiquent le moment où la position a pu être obtenue en équilibre statique, sans déstabilisation. Une position de niveau inférieur sera utilisée après la date indiquée en y ajoutant des contraintes supplémentaires (voir le schéma en 3.2).

Les positions à quatre pattes à genou dressé et en chevalier servant entraînent des douleurs au niveau des genoux (douleurs dues à l'appui). Nous devons donc mettre en place un coussin triangulaire sous les crêtes tibiales pour mettre en décharge les genoux, de la façon suivante :

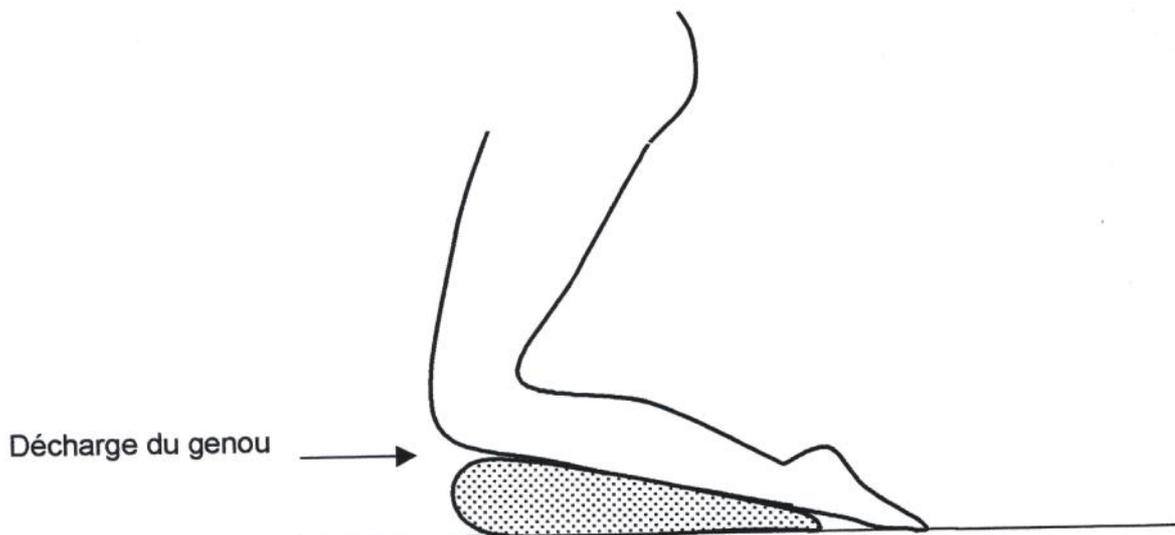


Figure 2 : Mise en place de coussin pour soulager l'appui sur les genoux

La position debout est sollicitée de façon à ce que les conditions de sécurité du patient soient respectées. C'est à dire que, dans les premiers temps, il est placé proche de l'espalier pour qu'il puisse se rattraper en cas de chute.

- Stimulation auditive (b)

Il s'agit d'avertir ou non le patient avant d'appliquer une déstabilisation.

- Stimulation visuelle (c)

Nous demandons au patient de faire un exercice donné d'abord les yeux ouverts, puis les yeux fermés.

- Stabilité des appuis (d)

Nous faisons varier la stabilité des appuis en plaçant des plans instables sous ceux-ci (que ce soit assis ou debout). Ces plans sont : planche de Freeman, ballon de Klein, coussins de mousse rectangulaire de hauteurs différentes.

- De l'équilibre statique vers l'équilibre dynamique (e)

Dans un premier temps, le patient ne déplace pas ses appuis pendant l'exercice puis les indications données pour l'exercice lui font déplacer ses appuis.

- Déstabilisation induite par le sujet puis appliquée par le thérapeute (f)

Nous demandons au patient de ne pas faire de mouvement en dehors de ceux induits par la déstabilisation appliquée par le thérapeute, puis nous demandons au patient d'effectuer des mouvements adjuvants (balancement des bras ou de la tête).

Nous appliquons des déstabilisations d'intensité croissante en fonction des progrès obtenus.

Nous faisons varier la vitesse d'application de la force. Ainsi plus la vitesse est grande, plus nous diminuons le temps d'équilibration lors de l'exercice.

La localisation de l'application de la résistance permet d'inclure dans la réaction de stabilisation plus ou moins de muscles (plus on s'éloigne du tronc, plus la chaîne musculaire sollicitée est importante).

La déstabilisation peut être induite par l'intermédiaire d'un bâton ou par le jet d'un ballon.

3.2.2. Exercices utilisés

3.2.2.1. Position assise

Lors de la première séance, J.V. est assis ; nous déstabilisons J.V. dans les différents plans ; nous appliquons des poussées au niveau du tronc, à vitesse lente et intensité faible ; J.V. a les yeux ouverts ; nous prévenons oralement de la direction de la poussée.

Les séances suivantes, nous faisons varier les différents paramètres en augmentant les difficultés (comme indiqué pour chaque paramètre en 3.2.1.) pour proposer en dernières séances de travailler en position assise avec l'exercice suivant : J.V. est assis sur un ballon de KLEIN ; nos déstabilisations se font à vitesse rapide et intensité élevée par l'intermédiaire d'un bâton que J.V. tient entre ses mains ou par l'intermédiaire du ballon lui-même ; les yeux de J.V. sont fermés ; nous ne donnons pas d'indication orale sur la déstabilisation à venir.

Paramètres utilisés : (a), (b), (c), (d), (f).

3.2.2.2. Position à genou dressé et en chevalier servant

Le type des exercices proposés est similaire à celui des exercices décrits pour le travail en position assise.

Paramètres utilisés : (a), (b), (c), (d), (f).

3.2.2.3. Position à quatre pattes

Chaque exercice est effectué d'abord yeux ouverts puis yeux fermés.

Chronologie :

- J.V. est à quatre pattes, nous lui demandons de lever alternativement un bras après l'autre, puis une jambe après l'autre.
- Dans la même position, nous demandons de lever simultanément le bras et la jambe de côté opposé.
- Une fois la stabilité acquise lors de l'exercice précédent, nous appliquons de légères poussées transversalement et longitudinalement au tronc.

Paramètres utilisés : (a), (f).

3.2.2.4. Position debout

3.2.2.4.1. Exercice utilisant la translation de poids

Lors de la première séance, J.V. est debout à proximité d'un espalier. Au début de l'exercice, il a les pieds côte à côte. Nous lui demandons de déplacer alternativement chaque pied en avant puis en arrière. Progressivement, nous plaçons des obstacles de plus en plus haut. Lors de la dernière séance utilisant ce type d'exercice, J.V. est debout sur un plan instable : coussin rectangulaire en mousse dense haut de 30 cm ou trampoline.
Paramètres utilisés : (a), (d), (e), (f).

3.2.2.4.2. Exercice avec la planche de FREEMAN

J.V. est debout sur la planche de FREEMAN, nous lui demandons de rechercher l'équilibre dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal. L'équilibration est satisfaisante les yeux ouverts mais un léger appui par une main est nécessaire. Nous ne sollicitons donc pas le travail les yeux fermés.

Paramètres utilisés : (a), (d).

3.2.2.4.3. Exercice utilisant les jeux de ballon

Dans toutes les situations décrites en 3.2.2.1., nous induisons à différent stade de difficulté de chaque exercice une déstabilisation par un lancé de ballon.

3.2.2.4.4. Exercice sollicitant l'appui unipodal

Nous utilisons le jeu de ballon au pied en position debout pour solliciter l'appui unipodal.

Paramètres utilisés : (a), (c), (e), (f).

3.3. Renforcement musculaire

La stabilité debout, la marche, puis la reprise des activités sportives du patient nécessitent une force musculaire importante. C'est pourquoi, nous proposons des techniques de renforcement musculaire.

De part la fatigabilité du patient et la diffusion de l'atteinte, nous devons cibler le renforcement analytique aux muscles les plus faibles pour les intégrer ensuite dans le renforcement musculaire global.

3.3.1. Technique de renforcement analytique

Nous sollicitons de façon préférentielle les muscles inférieurs à la cotation 3 au membre inférieur pour prévenir au maximum le risque de chute et faciliter le travail de l'équilibre.

Les muscles des membres supérieurs étant atteints de façon plus homogène, leur renforcement se fait par l'intermédiaire des diagonales de KABAT et donc de façon globale.

Pour les techniques de renforcement analytique, le travail se fait selon le protocole suivant : 6 secondes de contraction, suivies de 6 secondes de relâchement.

3.3.1.1. Renforcement des releveurs de cheville

Nous avons vu que J.V. présente un déficit de flexion dorsale de cheville dû au défaut d'extensibilité des triceps surraux. Nous devons donc adopter des techniques de renforcement des releveurs mettant en course externe les triceps surraux.

Pour faire passer les releveurs de la cotation 1 à la cotation 2, nous adoptons une position en décubitus dorsal utilisant les irradiations musculaires. Nous plaçons le membre inférieur en flexion de genou et de hanche. Nous appliquons une résistance à la face dorsale de l'extrémité inférieure du talon et demandons au patient de réaliser une triple flexion. Par irradiation, nous induisons la contraction des releveurs de cheville. Nous pouvons en plus donner une information extéroceptive à la face dorsale du pied puis appliquer une résistance faible à la flexion dorsale de cheville pour passer à la cotation supérieure.

3.3.1.2. Renforcement des fléchisseurs plantaires de cheville

La position de décubitus dorsal est conservée pour faire passer les muscles de la cotation 2 à la cotation 3. Nous opposons des résistances au mouvement de flexion plantaire.

Pour solliciter le passage à la cotation supérieure, en position debout, nous demandons à J.V. de décoller les talons.

3.3.1.3. Renforcement des muscles fléchisseurs et extenseurs des orteils

Le même type d'exercice que pour les releveurs de cheville est demandé.

3.3.1.4. Renforcement des fléchisseurs de genou

Nous réalisons le montage poulie suivant :

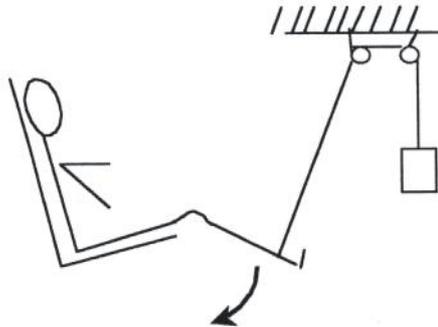


Figure 3 : Montage poids/poulies pour le renforcement des muscles fléchisseurs de genou

3.3.1.5. Renforcement des extenseurs de genou

Nous réalisons le montage poulie suivant :

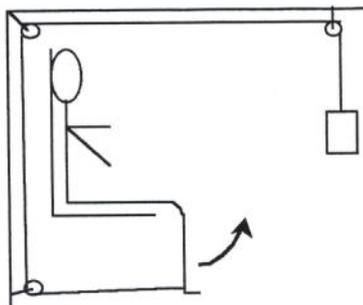


Figure 4 : Montage poids/poulies pour le renforcement du quadriceps

3.3.1.6. Renforcement des abducteurs de hanche

Nous utilisons le montage poids/poulies pour renforcer les abducteurs de hanche. En alternant à chaque séance le travail des deux membres inférieurs pour avoir un travail identique des deux côtés (dynamique et statique).

Le montage utilisé est le suivant :

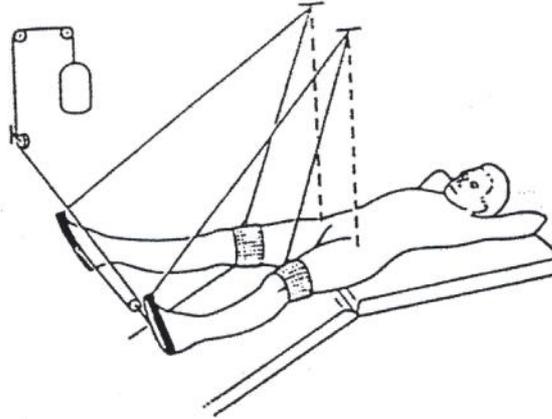


Figure 5 : Montage poids/poulie pour le renforcement des moyens fessiers

3.3.1.7. Renforcement des muscles abdominaux

J.V. est placé en décubitus dorsal sur un tapis de sol. Nous plaçons une main en région lombaire et demandons à partir d'une position hanche à 90° de flexion de freiner la descente des jambes. Quand la colonne lombaire se creuse, nous arrêtons le mouvement et obtenons la position de travail. La position de repos est obtenue en plaçant les pieds sur une barre de l'espalier juste en dessous de la hauteur de travail. L'exercice consiste à décoller les pieds de la barre sur laquelle ils reposent.

3.3.2. Technique de renforcement global

L'ensemble du travail de l'équilibre énoncé précédemment constitue déjà une technique de renforcement global.

3.3.2.1. Travail des chaînes musculaires axiales :

Le patient est placé en appui sur les coudes en décubitus ventral ou dorsal. Il travaille ainsi les muscles du plan antérieur et du plan postérieur.

Le même travail est réalisé en latérocubitus.

3.3.2.2. Renforcement segmentaire par débordement d'énergie :

Nous travaillons selon la méthode de KABAT. Les diagonales utilisées sont les suivantes :

Tableau III : Description des positions de départs et d'arrivée des articulations du membre inférieur utilisées lors du renforcement selon la méthode de KABAT.

Articulation	Position de départ	Position d'arrivée
Hanche	Adduction, rotation externe, extension	Abduction, rotation interne, flexion
Genou	Extension	Extension
Cheville	Inversion	Eversion
Hanche	Abduction, rotation interne, extension	Abduction, rotation externe, flexion
Genou	Extension	Extension
Cheville	Inversion	Eversion

Tableau IV : Description des positions de départs et d'arrivée des articulations du membre supérieur utilisées lors du renforcement selon la méthode de KABAT.

Articulation	Position de départ	Position d'arrivée
Epaule	Extension, adduction, rotation interne	Flexion, abduction, rotation externe
Coude	Extension, pronation	Extension, supination
Poignet	Flexion, inclinaison ulnaire	Flexion, inclinaison radiale
Main	Flexion	Extension
Epaule	Extension, abduction, rotation interne	Flexion, adduction, rotation externe
Coude	Extension, pronation	Extension supination
Poignet	Extension, inclinaison radiale	Extension inclinaison ulnaire
Main	Extension	Flexion

3.4. Récupération des amplitudes articulaires

Elle est réalisée au niveau des chevilles à cause de la rétraction des triceps suraux. La limitation articulaire étant d'origine musculaire, nous la traitons en effectuant des étirements des triceps suraux. La mobilisation passive en flexion dorsale donnant peu de résultat, nous optons pour des auto-étirements en charge. Le patient est debout face à l'espalier et se tient à celui-ci. Il se met en fente avant du côté controlatéral au triceps à étirer. Il descend petit à petit en gardant le talon côté à étirer plaqué au sol. Le même exercice est réalisé à droite et à gauche.

Pour la récupération de l'extensibilité des ischio-jambiers, nous effectuons des étirements passifs. En effet les techniques demandant la participation du sujet fatigueraient trop J.V.

3.5. Rééducation à la marche

L'autorisation pour débiter la rééducation à la marche nous est donnée par le médecin le 22/10/99. Nous commençons alors à travailler entre les barres parallèles.

D'abord, nous demandons à J.V. (sous notre surveillance) d'essayer de marcher spontanément entre les barres. Il adopte alors une marche avec balancement des bras. Nous notons, lors de la phase d'appui, un steppage du, à l'insuffisance des releveurs et à l'hypoextensibilité des triceps suraux. C'est pourquoi il nous semble intéressant d'intensifier le renforcement des releveurs et l'étirement des triceps suraux. Pendant les premiers jours, pour ne pas mettre en danger J.V. en dehors des séances de rééducation et donc pour le freiner dans son attitude trop volontaire, nous nous contentons de travailler son endurance entre les barres et de solliciter les releveurs de cheville lors de l'attaque du talon.

Ensuite, nous commençons la rééducation à la marche avec déambulateur. Le premier essai étant très concluant, nous débutons de façon prudente la marche avec deux cannes anglaises. L'assurance de J.V. permet d'emblée une marche alternée. Nous continuons alors à travailler l'endurance et à solliciter les releveurs du pied.

Cette phase de la rééducation est prudente car dès que J.V. a la possibilité de marcher, il pense que le traitement est terminé. Il nous faut alors lui montrer ses limites et lui expliquer l'intérêt de la rééducation à ce stade.

4. EVALUATION A LA SUITE DU TRAITEMENT PROPOSE

4.1. Bilan de fin de notre prise en charge (le 29/10/99)

4.1.1. Inspection

- Nous ne notons plus d'attitude vicieuse en décubitus.
- L'état cutané est satisfaisant.

4.1.2. Palpation

- La sudation au niveau des mains a nettement diminué et reste importante au niveau des pieds.
- L'étude du plan musculaire révèle encore une importante amyotrophie de tous les muscles.

4.1.3. Bilan de la douleur

Une douleur spontanée existe au niveau de la cheville. Cette douleur est exacerbée à la mobilisation et quand J.V. est en position debout. A l'EVA elle est cotée à 3.

Des douleurs de type hyper-esthésique siègent au niveau des orteils.

Durant la 4^{ème} semaine de traitement, une douleur apparaissait lorsque nous faisons une prise sur le mollet. Cette douleur à maintenant disparue.

4.1.4. Bilan de la sensibilité

Les paresthésies au niveau des mains ont disparues.

Il n'y a plus de zone d'anesthésie.

4.1.5. Bilan articulaire

Le déficit de flexion dorsale de cheville persiste. Annexe I

4.1.6. Bilan musculaire

4.1.6.1. Evaluation de la force musculaire

Le déficit de force musculaire est général. Il est plus marqué au niveau des extrémités des membres. Globalement au niveau des mains et des pieds, le score est de 3. Annexe II

4.1.6.2. Extensibilité musculaire

Un déficit d'extensibilité est encore présent au niveau des triceps suraux et du grand pectoral droit. Annexe III

4.1.6.3. Trophicité musculaire

L'amyotrophie musculaire est généralisée.

4.1.7. Bilan fonctionnel

4.1.7.1. Transfert

Ils sont tous réalisés sans aide.

4.1.7.2. Autonomie pour les activités de la vie courante

Le patient est totalement autonome.

4.1.7.3. Marche

Elle est réalisée avec deux cannes anglaises, de type alterné, sans dissociation des ceintures et avec un léger steppage.

La montée et la descente des escaliers sont acquises. J.V. peut monter un étage sans aide extérieure et peut ensuite fournir un effort de marche.

4.1.7.4. Push-up :

J.V. est capable d'en réaliser 25 successivement.

4.1.7.5. Equilibre :

D'après l'échelle d'évaluation de l'équilibre décrite par BERG, nous cotons l'équilibre de J.V. à 40 / 56. Annexe IV

4.2. Analyse de l'évolution obtenue

Nous rappelons qu'au début de notre prise en charge, J.V. présentait un déficit musculaire diffus, des troubles de la sensibilité, un équilibre côté à 8 / 56 selon la cotation de BERG. Les déplacements étaient réalisés de façon autonome en fauteuil roulant uniquement.

Lors du bilan de fin de notre rééducation, les troubles de la sensibilité persistent au niveau des orteils. La force musculaire s'est nettement améliorée au niveau des membres inférieurs et de façon moins marquée au niveau des membres supérieurs (rappelons que le déficit musculaire était plus marqué aux membres inférieurs lors du début de notre prise en charge). L'amyotrophie reste généralisée. L'équilibre est maintenant côté à 40 /56 selon l'échelle d'évaluation de BERG. J.V. a donc récupéré un niveau d'équilibre debout très satisfaisant. Il réalise une marche de type alterné avec cannes anglaises, avec toutefois la présence d'un steppage. Son périmètre de marche est supérieur à 100 mètres.

Le renforcement musculaire et le travail de l'équilibre ont favorisé la récupération des capacités fonctionnelles de J.V.. Il n'a plus besoin de solliciter d'aide dans ses activités de la vie quotidienne. Une première permission a même été autorisée pour le week-end suivant la fin de notre traitement.

Notre prise en charge a permis d'atteindre les objectifs de récupération de la force musculaire et de l'équilibre nécessaire à la reprise de la marche. La récupération de la trophicité musculaire a débuté.

5. CONCLUSION

A l'issue de notre traitement, nous remarquons que notre prise en charge a été basée sur la récupération de la station debout, la rééducation à l'équilibre, le renforcement musculaire, la récupération des amplitudes articulaires déficientes et la rééducation à la marche. Cependant lors de cette prise en charge, nous pouvons regretter de ne pas avoir utilisé certains moyens à notre disposition qui auraient pu améliorer notre traitement, essentiellement la balnéothérapie. Ce type de rééducation n'a pas pu être mis en place suite à un refus de notre patient. Lors de la première séance de rééducation en couloir de marche immergé, nous avons remarqué que J.V. n'acceptait pas l'image qu'il dégageait. Et malgré nos sollicitations pour renouveler cette expérience, cela n'a pas été possible. Chaque fois que nous demandions à J.V. de se préparer pour une séance en balnéothérapie il nous faisait savoir son refus. Ceci nous amène à évoquer les difficultés que nous avons eues par

rapport au caractère de J.V.. Nous avons eu à faire à un patient parfois peu impliqué dans la rééducation (surtout dès que J.V. eut récupéré une autonomie relative) et ne réalisant pas les risques qu'il prenait en dehors des séances de rééducation. Il a par ailleurs refusé de dialoguer avec le psychologue.

Selon l'évolution de la maladie de J.V., nous pouvons dire que les résultats observés sont satisfaisants. En effet, sa phase d'extension a eu une durée comparable à la moyenne observée (14 jours pour 11 en moyenne). Sa phase de plateau a eu une durée correspondant aux données généralement rencontrées, cependant le niveau d'atteinte motrice qu'il a subi, allant jusqu'à la tétraplégie, n'est observé que dans 28% des cas (6).

Nous notons la présence de facteurs prédictifs défavorable à la bonne récupération : le caractère massif de l'atteinte lors de la phase de plateau, la nécessité d'une ventilation assistée et la présence d'une amyotrophie générale. Il faut noter toutefois que le jeune âge de notre patient est d'après les études un facteur d'évolution favorable (3). Enfin, la récupération de la marche, obtenue au bout de 55 jours d'évolution de la phase de récupération, est un signe de bonne récupération fonctionnelle étant donné le niveau de l'atteinte motrice lors de la phase de plateau. En effet, les études réalisées donnent comme facteur de bonne évolution la récupération de la marche à 64 jours (6).

Nous avons vu par ailleurs que J.V. a récupéré un niveau de force musculaire globale élevée, malgré un déficit encore marqué aux extrémités. Nous pouvons maintenant mettre en place un programme de réentraînement. Il devra répondre dans un premier temps à la nécessité de force, pour les muscles encore faibles, puis à permettre un gain trophique important pour l'ensemble de la musculature. D'autre part, la récupération des amplitudes de flexion dorsale de cheville est nécessaire pour l'obtention d'une marche sans boiterie.

De notre point de vue, le retour au domicile familial peut être envisagé rapidement puisque J.V. est autonome pour les activités de la vie quotidienne et que la qualité de la marche est suffisante pour lui permettre des déplacements à son domicile sans risque.

BIBLIOGRAPHIE

1. **BENYAMINE D., POIROT I., TELL L., EYSETTE M., BOISSON D., RODE G., BARBEZAT S., CHANTRAINE A.** – Rééducation des polyradiculonévrites. – Ann Réadaptation Méd Phys, 1991, 34, p. 409 – 414.
2. **BERG K.** – The Balance Scale - <http://alpha1.chcr.brown.edu/BALANCE.HTM#top>.
3. **CONFAVREUX C.** – Polyradiculonévrite aiguë inflammatoire : Syndrome de Guillain et Barré. Diagnostic, évolution, pronostic. – Rev. Prat., 1992, 42, 16, p. 2095 – 2097
4. **DANIELS L., WORTHINGHAM C.** – Le bilan musculaire : Technique de l'examen clinique – 5^{ème} édition – Paris : Masson.
5. **DIZIEN O. et YELNIK A.** – Rééducation dans le traitement du syndrome de Guillain-Barré des polyradiculonévrites et des polynévrites. – Encycl. Méd. Chir. (Paris, France), Kinésithérapie, 26470 A¹⁰, 3-1988, 7p.
6. **GUTKNECHT J., DE WAZIERES B., FEST T., DUPOND J.L.** – Syndrome de Guillain-Barré associé à une maladie de Lyme. – Press. Méd., 1994, 23, 10, p. 490.
7. **RAPHAEL J.C., MASSON C., MORICE V., BRUNEL D., GOULON M.** – Le syndrome de Guillain-Barré à la recherche de facteurs pronostiques. – Le concours médical, 1986, 108, 39, p. 3319 – 3323.
8. **TARDY D., TROUSSET A., DROUET A., PUCHEU H.-J.** – Rééducation dans le syndrome de Guillain-Barré. Prise en charge de la phase précoce au stade des séquelles. – 19^{ème} Série/Pub. Sous la direction de SIMMON L. – Paris : Masson, 1994 – p. 387 – 391.

Annexe I

Bilan articulaire de début de prise en charge

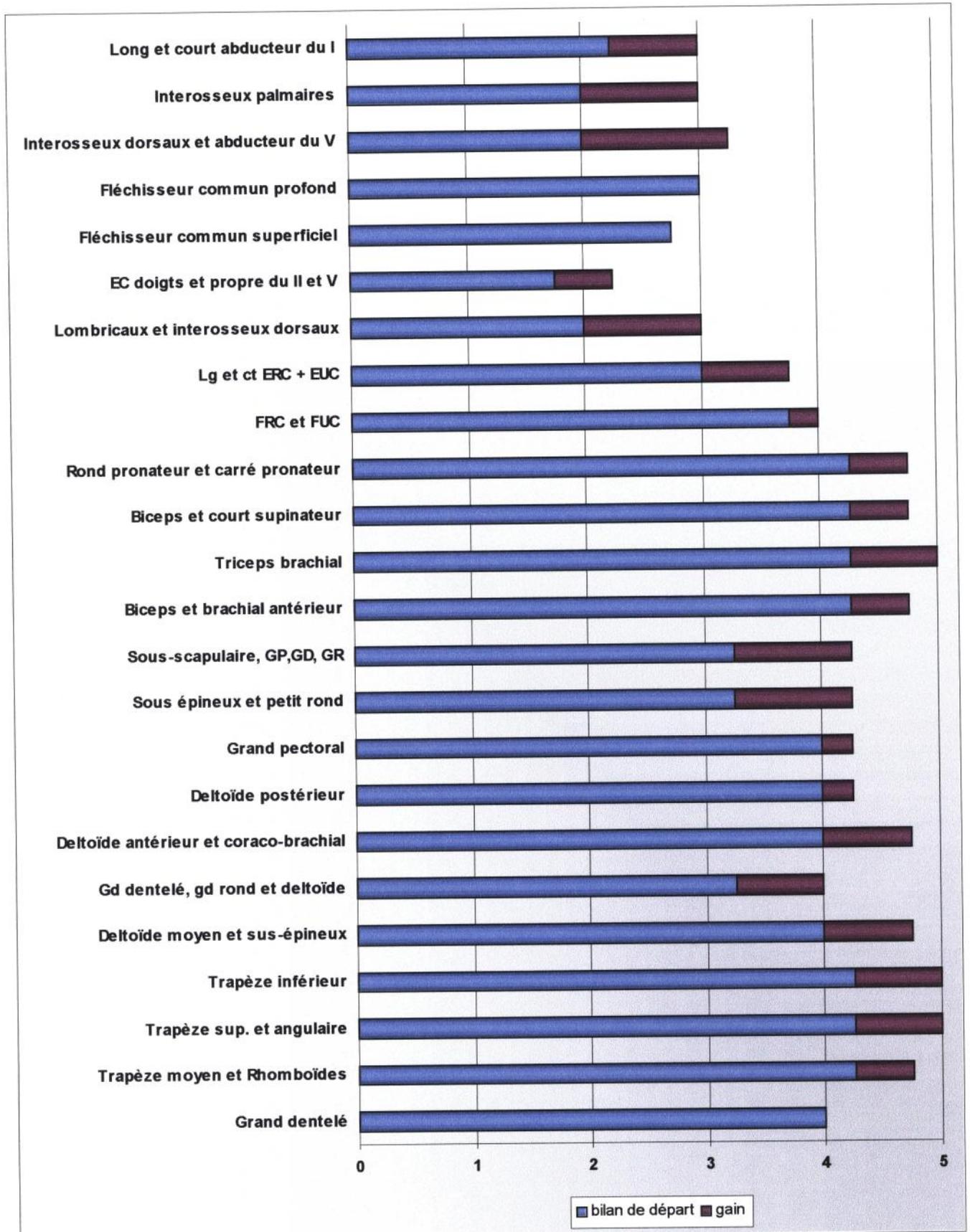
Articulation	Flexion /Extension		Abduction /Adduction		Rotation externe /rotation interne		Pronation /supination	
	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche
Epaule	140/0/60	140/0/60	140/0/?	140/0/?	40/0/60	40/0/60		
Coude	150/0/0	150/0/0					80/0/85	60/0/80
Poignet	55/0/50	55/0/50	10/0/30	10/0/30				
Hanche	110/0/10	110/0/10	30/0/10	30/0/10	30/0/50	30/0/50		
Genou	140/0/0	140/0/0						
Cheville	30/0/0	30/0/0						

Bilan articulaire de fin de prise en charge

Articulation	Flexion /Extension		Abduction /Adduction		Rotation externe /rotation interne		Pronation /supination	
	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche	Droite	Gauche
Epaule	150/0/75	150/0/75	140/0/?	140/0/?	40/0/60	40/0/60		
Coude	150/0/0	150/0/0					80/0/90	60/0/90
Poignet	55/0/60	60/0/50	10/0/30	10/0/30				
Hanche	130/0/10	130/0/10	40/0/10	40/0/10	35/0/50	35/0/50		
Genou	140/0/0	140/0/0						
Cheville	40/0/0	40/0/0						

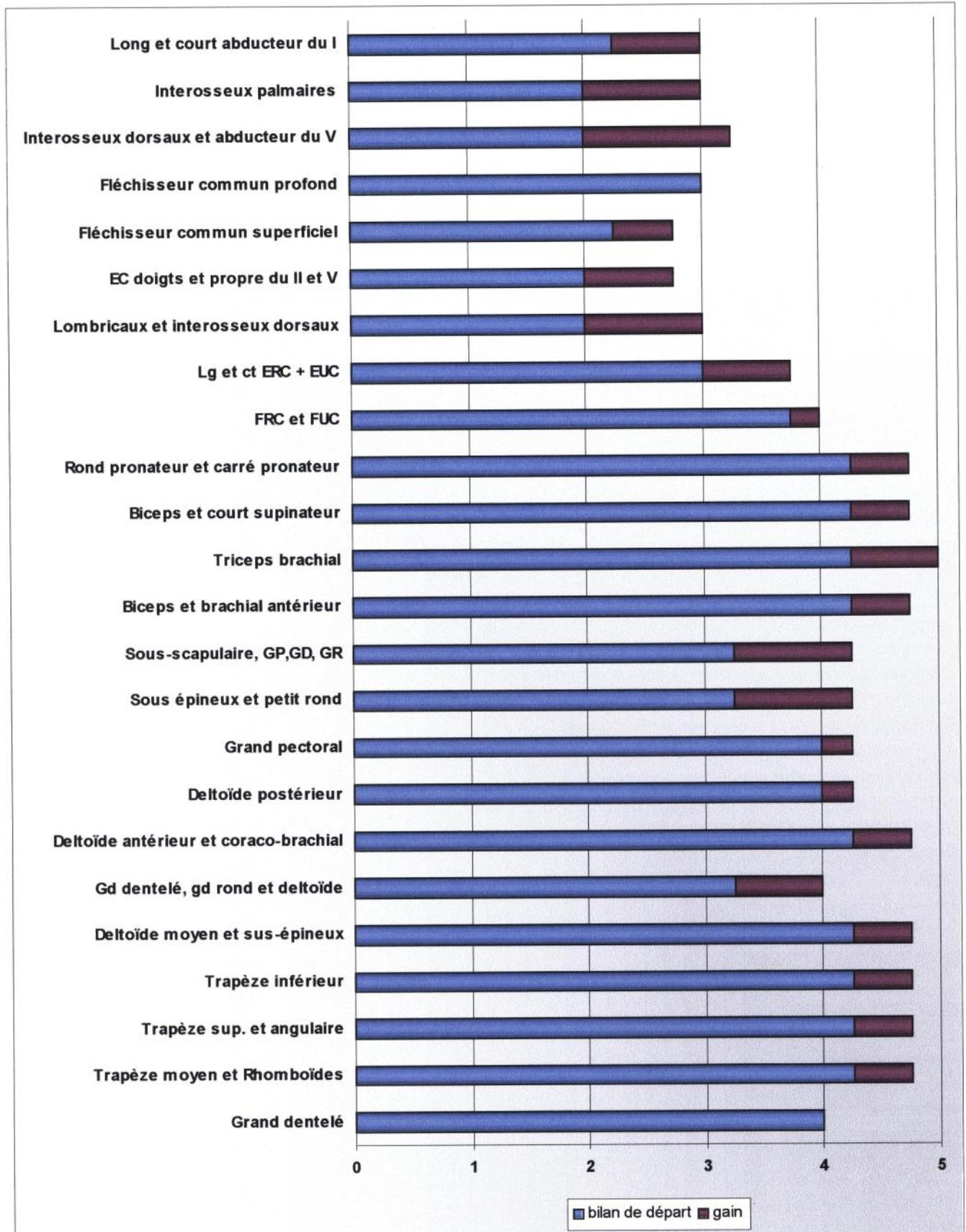
Annexe II

Bilan musculaire du membre supérieur droit :



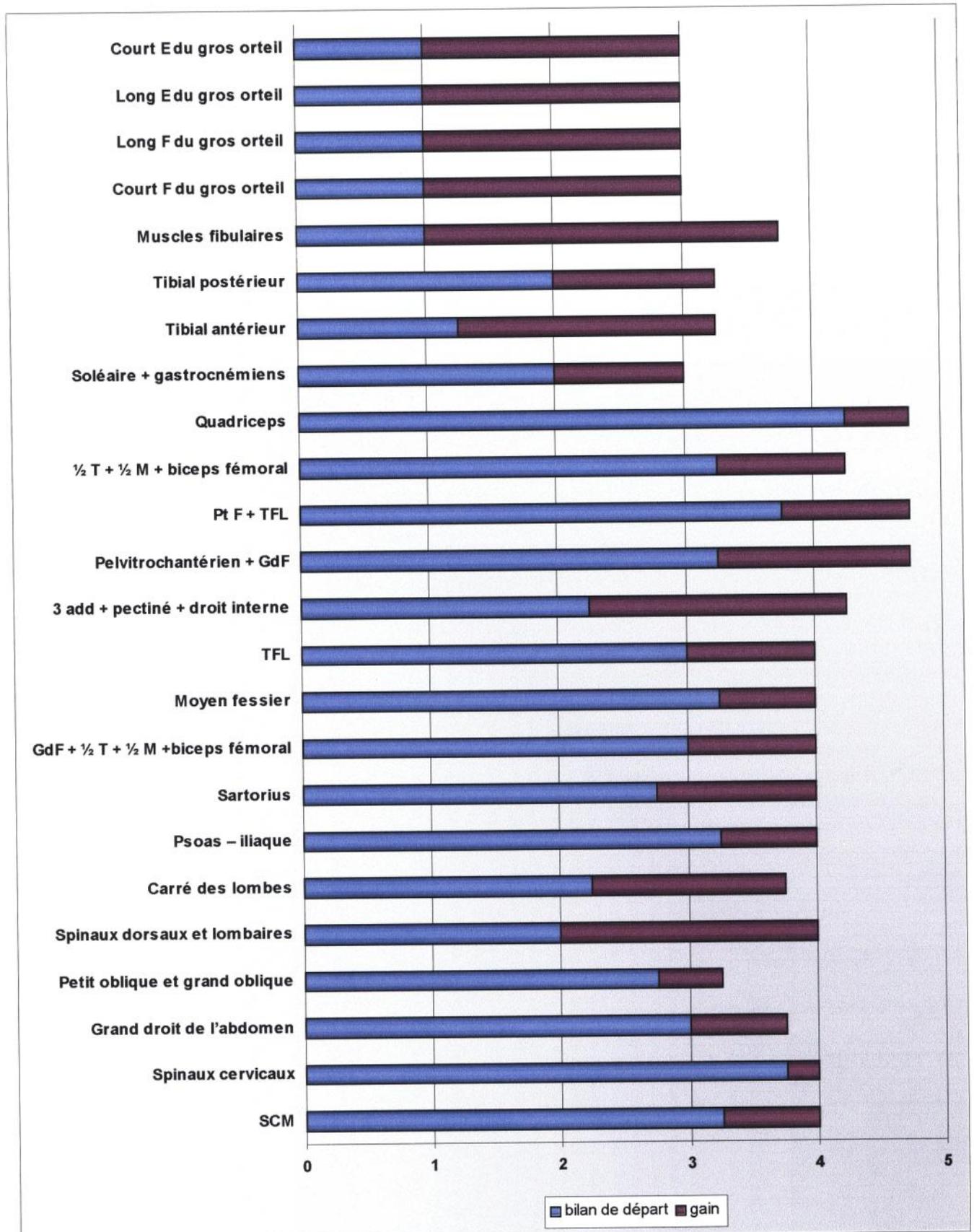
Annexe II

Bilan musculaire du membre supérieur gauche :



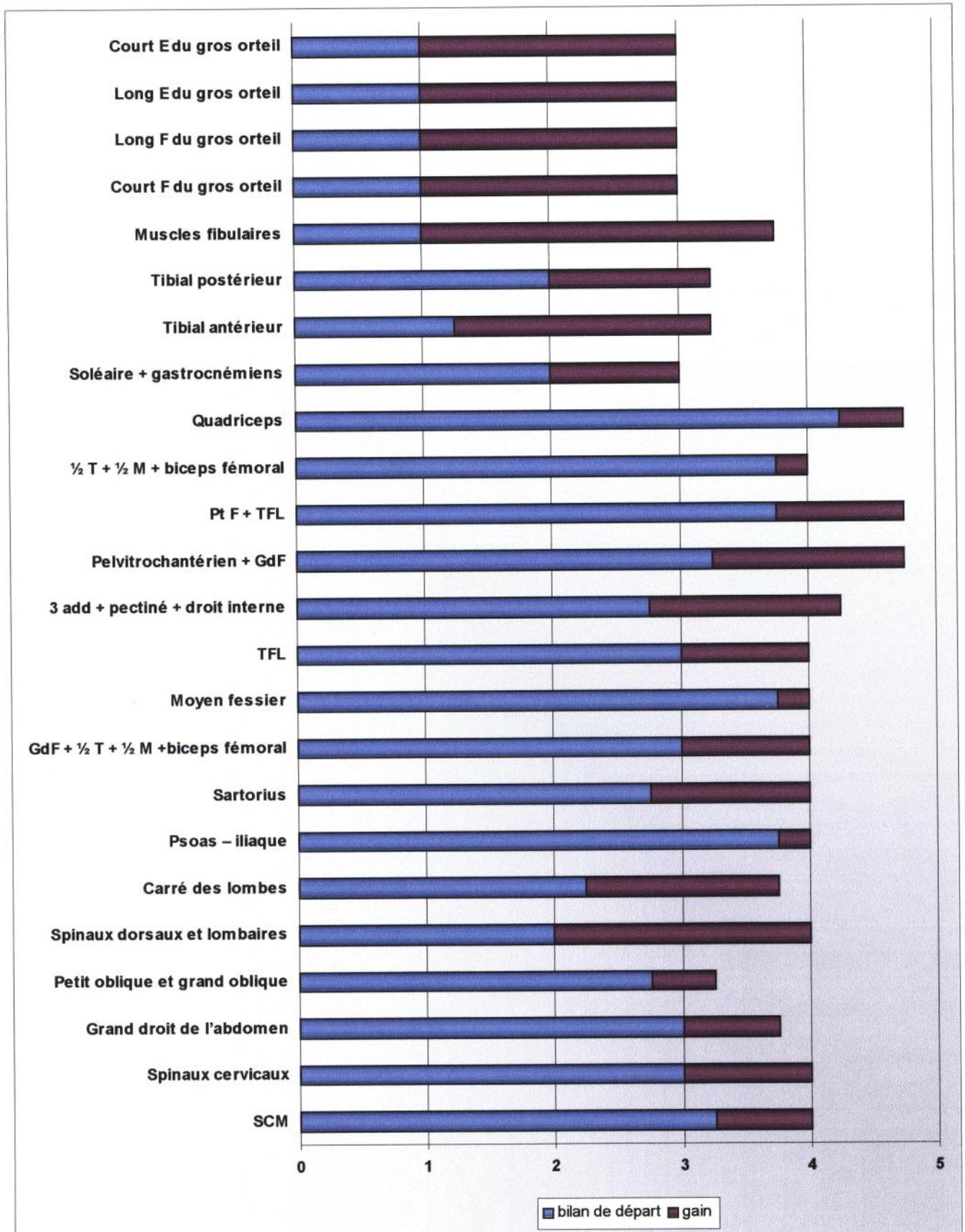
Annexe II

Bilan musculaire du membre inférieur droit



Annexe II

Bilan musculaire du membre inférieur gauche



Annexe III

Mesure de l'extensibilité musculaire aux membres inférieurs :

Muscle	Test	Evaluation de début		Evaluation de fin	
Psoas	Le patient est placé en décubitus dorsal. Le thérapeute emmène la jambe du côté opposé en flexion maximale sur le tronc. S'il n'y a pas de rétraction, le creux poplité du côté testé reste en contact avec la table.	Le creux poplité est en contact avec la table des deux côtés.		Le creux poplité est en contact avec la table des deux côtés	
Quadriceps	Le patient est placé en décubitus dorsale, la jambe à testé pendant en bout de table. Le patient maintient le membre opposé en flexion maximale. L'examineur emmène le genou en flexion et mesure l'angle obtenu.	Droite	Gauche	Droite	Gauche
		Flexion = 70°	Flexion = 60°	Flexion > 90°	Flexion > 90°
Ischio-Jambier	Le patient est placé en décubitus. L'examineur emmène le membre testé en flexion de hanche à 90° puis emmène le genou en extension. Il surveille l'apparition de la rétroversion du bassin et fait alors une mesure goniométrique de la flexion de genou.	Droite	Gauche	Droite	Gauche
		Flexion = 70°	Flexion = 60°	Flexion = 40°	Flexion = 40°
Muscle de la loge des adducteurs	Le patient est placé en décubitus. On réalise alors une abduction passive bilatérale et on mesure l'abduction de hanche de chaque côté	Droite	Gauche	Droite	Gauche
		Abd = 30°	Abd = 30°	Abd = 40°	Abd = 40°
Triceps sural	Le patient est placé en décubitus dorsal. Le thérapeute emmène le genou en flexion et la cheville en flexion dorsale. Il emmène alors le genou en extension tout en maintenant la flexion de cheville. Arriver à la rectitude, il mesure la flexion dorsale de cheville	Flexion dorsale = 0° des deux côtés		Flexion dorsale = 0° des deux côtés	

Annexe III

Mesure de l'extensibilité musculaire au membre supérieur :

Muscle	Test	Evaluation de début		Evaluation de fin	
		Gauche	Droite	Gauche	Droite
Grand pectoral	Le patient est placé en décubitus dorsal. L'examineur emmène les bras en chandelier et mesure la distance poignet – table.	Gauche	Droite	Gauche	Droite
		2 cm	5 cm	0 cm	2 cm
Triceps brachial	Le patient est assis. L'examineur emmène le coude en flexion maximale et la maintient tout au long de l'examen. il emmène alors l'épaule en flexion et fait une mesure goniométrique de la flexion d'épaule	Gauche	Droite	Gauche	Droite
		Flexion = 140°	Flexion = 140°	Flexion = 150°	Flexion = 150°

Center for Gerontology & Health Care Research

[Home](#) | [Site Contents](#)

[Current Events](#) | [Mission & Affiliations](#) | [Personnel](#) | [Postdoctoral Program](#) | [Employment](#)

The Balance Scale

Published on this web site for visitors' use

BALANCE SCALE

Name J.V.

Date 20/09/99

-

Location _____

Rater _____

ITEM DESCRIPTION SCORE (0-4)

1. Sitting to standing 0
2. Standing unsupported 0
3. Sitting unsupported 3
4. Standing to sitting 1
5. Transfers 3
6. Standing with eyes closed 0
7. Standing with feet together 0
8. Reaching forward with outstretched arm 0
9. Retrieving object from floor 0
10. Turning to look behind 0
11. Turning 360 degrees 0
12. Placing alternate foot on stool 1
13. Standing with one foot in front 0
14. Standing on one foot 0

TOTAL 8 / 56

*references at end of instrument

GENERAL INSTRUCTIONS

Please demonstrate each task and/or give instructions as written. When scoring, please record the lowest response category that applies for each item.

Center for Gerontology & Health Care Research

[Home](#) | [Site Contents](#)

[Current Events](#) | [Mission & Affiliations](#) | [Personnel](#) | [Postdoctoral Program](#) | [Employment](#)

The Balance Scale

Published on this web site for visitors' use

BALANCE SCALE

Name J.V.

Date 29/10/99

-

Location _____

Rater _____

ITEM DESCRIPTION SCORE (0-4)

1. Sitting to standing 3
2. Standing unsupported 4
3. Sitting unsupported 4
4. Standing to sitting 3
5. Transfers 4
6. Standing with eyes closed 4
7. Standing with feet together 3
8. Reaching forward with outstretched arm 2
9. Retrieving object from floor 3
10. Turning to look behind 3
11. Turning 360 degrees 2
12. Placing alternate foot on stool 3
13. Standing with one foot in front 2
14. Standing on one foot 2

TOTAL 42 / 56

*references at end of instrument

GENERAL INSTRUCTIONS

Please demonstrate each task and/or give instructions as written. When scoring, please record the lowest response category that applies for each item.

Annexe IV

In most items, the subject is asked to maintain a given position for specific time. Progressively more points are deducted if the time or distance requirements are not met, if the subject's performance warrants supervision, or if the subject touches an external support or receives assistance from the examiner. Subjects should understand that they must maintain their balance while attempting the tasks. The choices of which leg to stand on or how far to reach are left to the subject. Poor judgment will adversely influence the performance and the scoring.

Equipment required for testing are a stopwatch or watch with a second hand, and a ruler or other indicator of 2, 5 and 10 inches (5, 12 and 25 cm). Chairs used during testing should be of reasonable height. Either a step or a stool (of average step height) may be used for item #12.

1. SITTING TO STANDING

INSTRUCTIONS: Please stand up. Try not to use your hands for support.

- 4 able to stand without using hands and stabilize independently
- 3 able to stand independently using hands
- 2 able to stand using hands after several tries
- 1 needs minimal aid to stand or to stabilize
- 0 needs moderate or maximal assist to stand

2. STANDING UNSUPPORTED

INSTRUCTIONS: Please stand for two minutes without holding.

- 4 able to stand safely 2 minutes
- 3 able to stand 2 minutes with supervision
- 2 able to stand 30 seconds unsupported
- 1 needs several tries to stand 30 seconds unsupported
- 0 unable to stand 30 seconds unassisted

If a subject is able to stand 2 minutes unsupported, score full points for sitting unsupported. Proceed to item #4.

3. SITTING WITH BACK UNSUPPORTED BUT FEET SUPPORTED ON FLOOR OR ON A STOOL

INSTRUCTIONS: Please sit with arms folded for 2 minutes.

- 4 able to sit safely and securely 2 minutes
- 3 able to sit 2 minutes under supervision
- 2 able to sit 30 seconds
- 1 able to sit 10 seconds
- 0 unable to sit without support 10 seconds

4. STANDING TO SITTING

INSTRUCTIONS: Please sit down.

Annexe IV

- 4 sits safely with minimal use of hands
- 3 controls descent by using hands
- 2 uses back of legs against chair to control descent
- 1 sits independently but has uncontrolled descent
- 0 needs assistance to sit

5. TRANSFERS

INSTRUCTIONS: Arrange chairs(s) for a pivot transfer. Ask subject to transfer one way toward a seat with armrests and one way toward a seat without armrests. You may use two chairs (one with and one without armrests) or a bed and a chair.

- 4 able to transfer safely with minor use of hands
- 3 able to transfer safely definite need of hands
- 2 able to transfer with verbal cueing and/or supervision
- 1 needs one person to assist
- 0 needs two people to assist or supervise to be safe

6. STANDING UNSUPPORTED WITH EYES CLOSED

INSTRUCTIONS: Please close your eyes and stand still for 10 seconds.

- 4 able to stand 10 seconds safely
- 3 able to stand 10 seconds with supervision
- 2 able to stand 3 seconds
- 1 unable to keep eyes closed 3 seconds but stays steady
- 0 needs help to keep from falling

7. STANDING UNSUPPORTED WITH FEET TOGETHER

INSTRUCTIONS: Place your feet together and stand without holding.

- 4 able to place feet together independently and stand 1 minute safely
- 3 able to place feet together independently and stand for 1 minute with supervision
- 2 able to place feet together independently but unable to hold for 30 seconds
- 1 needs help to attain position but able to stand 15 seconds feet together
- 0 needs help to attain position and unable to hold for 15 seconds

8. REACHING FORWARD WITH OUTSTRETCHED ARM WHILE STANDING

INSTRUCTIONS: Lift arm to 90 degrees. Stretch out your fingers and reach forward as far as you can. (Examiner places a ruler at end of fingertips when arm is at 90 degrees. Fingers should not touch the ruler while reaching forward. The recorded measure is the distance forward that the finger reaches while the subject is in the most forward lean position. When possible, ask subject to use both arms when reaching to avoid rotation of the trunk.)

- 4 can reach forward confidently >25 cm (10 inches)
- 3 can reach forward >12 cm safely (5 inches)
- 2 can reach forward >5 cm safely (2 inches)
- 1 reaches forward but needs supervision

Annexe IV

- 0 loses balance while trying/requires external support

9. PICK UP OBJECT FROM THE FLOOR FROM A STANDING POSITION

INSTRUCTIONS: Pick up the shoe/slipper which is placed in front of your feet.

- 4 able to pick up slipper safely and easily
- 3 able to pick up slipper but needs supervision
- 2 unable to pick up but reaches 2-5cm (1-2 inches) from slipper and keeps balance independently
- 1 unable to pick up and needs supervision while trying
- 0 unable to try/needs assist to keep from losing balance or falling

10. TURNING TO LOOK BEHIND OVER LEFT AND RIGHT SHOULDERS WHILE STANDING

INSTRUCTIONS: Turn to look **directly** behind you over toward left shoulder. Repeat to the right. Examiner may pick an object to look at directly behind the subject to encourage a better twist turn.

- 4 looks behind from both sides and weight shifts well
- 3 looks behind one side only other side shows less weight shift
- 2 turns sideways only but maintains balance
- 1 needs supervision when turning
- 0 needs assist to keep from losing balance or falling

11. TURN 360 DEGREES

INSTRUCTIONS: Turn completely around in a full circle. Pause. Then turn a full circle in the other direction.

- 4 able to turn 360 degrees safely in 4 seconds or less
- 3 able to turn 360 degrees safely one side only in 4 seconds or less
- 2 able to turn 360 degrees safely but slowly
- 1 needs close supervision or verbal cueing
- 0 needs assistance while turning

12. PLACING ALTERNATE FOOT ON STEP OR STOOL WHILE STANDING UNSUPPORTED

INSTRUCTIONS: Place each foot alternately on the step/stool. Continue until each foot has touched the step/stool four times.

- 4 able to stand independently and safely and complete 8 steps in 20 seconds
- 3 able to stand independently and complete 8 steps >20 seconds
- 2 able to complete 4 steps without aid with supervision
- 1 able to complete >2 steps needs minimal assist
- 0 needs assistance to keep from falling/unable to try

13. STANDING UNSUPPORTED ONE FOOT IN FRONT

Annexe IV

INSTRUCTIONS: (DEMONSTRATE TO SUBJECT) Place one foot directly in front of the other. If you feel that you cannot place your foot directly in front, try to step far enough ahead that the heel of your forward foot is ahead of the toes of the other foot. (To score 3 points, the length of the step should exceed the length of the other foot and the width of the stance should approximate the subject's normal stride width)

- () 4 able to place foot tandem independently and hold 30 seconds
- () 3 able to place foot ahead of other independently and hold 30 seconds
- () 2 able to take small step independently and hold 30 seconds
- () 1 needs help to step but can hold 15 seconds
- () 0 loses balance while stepping or standing

14. STANDING ON ONE LEG

INSTRUCTIONS: Stand on one leg as long as you can without holding.

- () 4 able to lift leg independently and hold >10 seconds
- () 3 able to lift leg independently and hold 5-10 seconds
- () 2 able to lift leg independently and hold = or >3 seconds
- () 1 tries to lift leg unable to hold 3 seconds but remains standing independently
- () 0 unable to try or needs assist to prevent fall

() **TOTAL SCORE (Maximum = 56)**

*References

- Wood-Dauphinee S, Berg K, Bravo G, Williams JI: The Balance Scale: Responding to clinically meaningful changes. *Canadian Journal of Rehabilitation*, 10: 35-50,1997.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI: The Balance Scale: Reliability assessment for elderly residents and patients with an acute stroke. *Scand J Rehab Med*, 27:27-36, 1995.
- Berg K, Maki B, Williams JI, Holliday P, Wood-Dauphinee S: A comparison of clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehabil*, 73: 1073-1083, 1992.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument. *Can. J. Pub. Health*, July/August supplement 2:S7-11, 1992.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D: Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41:304-311, 1989.

© 1997 The Center for Gerontology & Health Care Research.

Last edited . Send questions or comments to
[CGHCR Web site.](#)

Résumé

Lors de son arrivée au service de rééducation fonctionnel du centre hospitalier de Valenciennes, J.V. est atteint d'un syndrome de Guillain-Barré en phase de récupération.

Ce travail rapporte l'évolution de notre prise en charge masso-kinésithérapique durant 6 semaines.

Nous faisons un rappel pathologique du syndrome de Guillain-Barré et un exposé de l'évolution du syndrome pour notre patient. Un bilan lors de son arrivée dans le service montre essentiellement un déficit musculaire général coté entre 2 et 3, et une station debout possible uniquement en appareil de verticalisation. Nous expliquons alors les techniques que nous mettons en œuvre pour récupérer la force musculaire, la station debout et la rééducation à l'équilibre qui favorisent la reprise de la marche à l'issue de notre traitement. Un bilan est alors réalisé et met en évidence une récupération optimale de l'équilibre, une force musculaire globalement coté à 4 et une reprise de la marche avec 2 cannes anglaises de type alterné.

Mots clés : syndrome de Guillain-Barré, rééducation proprioceptive, renforcement musculaire.