



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'IFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION GRAND-EST

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**IMPACT DE L'ENTRETIEN MOTIVATIONNEL SUR L'OBSERVANCE
DE 3 AUTO-EXERCICES QUOTIDIENS CHEZ LES PATIENTS
DE PLUS DE 65 ANS SOUFFRANT DE TROUBLES DE L'ÉQUILIBRE**

Mémoire présenté par **Karole SCHIFFERLING**

étudiante en 4^{ème} année de masso-

kinésithérapie, en vue de l'obtention du

Diplôme d'État de Masseur-kinésithérapeute

2015-2019.

RÉSUMÉ

Introduction : À mesure du vieillissement, la fonction d'équilibration est altérée. Afin de limiter les événements péjoratifs qui menacent l'autonomie des personnes âgées, nous pouvons leur proposer des auto-exercices. Ces derniers devraient toutefois être effectués quotidiennement pour bénéficier de résultats à long terme. En vue d'en améliorer l'observance, l'entretien motivationnel, qui a fait ses preuves dans de nombreux domaines, a déjà été expérimenté pour maximiser l'observance à des programmes chronophages, sans résultat significatif. Qu'en serait-il avec un programme moins lourd, comprenant seulement 3 auto-exercices que le patient devrait réaliser chaque jour ? Chez les patients de plus de 65 ans présentant des troubles de l'équilibre, quel serait l'impact de l'entretien motivationnel ajouté au traitement kinésithérapique conventionnel sur l'observance de 3 auto-exercices à effectuer quotidiennement ?

Matériel et méthode : Huit patients ont été inclus dans l'étude et répartis au hasard entre 2 groupes, l'un proposant une prise en soin conventionnelle (groupe témoin) et l'autre y ajoutant un entretien motivationnel (groupe EM) à J0. Une fiche d'auto-exercices a été présentée à ces sujets. Leur équilibre a été évalué au moyen de l'échelle EquiMoG à J0 et J42, et leur observance des auto-exercices fut analysée à travers 2 questionnaires distribués à J21 et J42.

Résultats : L'observance du groupe EM est significativement supérieure à celle du groupe témoin à J21 concernant le nombre de séances d'auto-exercices par semaine, et le nombre de réalisations des exercices 1 et 2. Elle l'est aussi à J42 pour l'exercice 3, que la majorité des patients du groupe témoin avait abandonné. Les résultats ne sont pas statistiquement significatifs concernant le respect du nombre de séries et de répétitions des exercices.

Discussion et conclusion : Il aurait été intéressant de faire cette étude en 2 temps, avec 42 jours de traitement conventionnel, suivis d'un entretien motivationnel et de 42 nouveaux jours d'étude, afin que les patients soient leurs propres témoins.

Mots clés : entretien motivationnel, équilibre postural, observance par le patient, sujet âgé

ABSTRACT

Introduction: Balance tends to worsen with age. To prevent a loss of autonomy due to balance disorders, physiotherapists can suggest to patients several at home exercises. These should be carried out each day to achieve long-term results. To improve patient compliance, motivational interviewing has already proven its worth but there are no significant results that concern time-consuming exercise programs, such as a daily 3 exercise program. In patients over 65 years old with balance disorders, how might the combination of motivational interviewing and conventional treatments impact patient compliance to a daily 3 exercise program?

Materials and methods: Eight patients were included in this study and randomly split into 2 groups: a conventional treatment plus motivational interviewing group (MI group) at day 0 or a conventional treatment only (control group). Both groups received an exercise sheet. A participant's balance was evaluated with the EquiMoG tool at day 0 and 42. Their compliance was rated at day 21 and 42 using a questionnaire.

Results: The MI group was significantly more compliant than the control group at day 21 with respect to the number of exercise sessions per week and the number of times that 1 and 2 were performed separately. The MI group was also more compliant at day 42 for the third exercise because the majority of control group participants had already stopped following the daily exercise sessions. Our results are not significant with respect to population compliance for the number of sets and repetitions.

Discussion and conclusion: A two-phased study may have been interesting, with conventional treatments during the first 42 days, followed by motivational interviewing and a second phase of 42-day observation. With such a study, patients would have, themselves, witnessed their compliance and improvement.

Key words: motivational interviewing, postural balance, patient compliance, aged



UE 28 - MÉMOIRE
DÉCLARATION SUR L'HONNEUR CONTRE LE PLAGIAT

Je soussigné(e),

Certifie qu'il s'agit d'un travail original et que toutes les sources utilisées ont été indiquées dans leur totalité. Je certifie, de surcroît, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant le conseil de discipline de l'ILFMK et les tribunaux de la République Française.

Fait à Nancy, le

Signature

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
1.1. Contextualisation.....	1
1.2. La notion d’ambivalence.....	2
1.3. Le réflexe correcteur	2
1.4. Les quatre piliers de l’EM.....	3
1.5. Champ d’action de l’EM.....	3
1.6. La fragilité.....	5
1.7. Chutes et fonction d’équilibration de la personne âgée	6
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE	9
2.1. Stratégie de recherche documentaire	9
2.2. Matériel.....	11
2.2.1. La formation en entretien motivationnel.....	11
2.2.2. La grille d’auto-évaluation ITEM.....	11
2.2.3. Le questionnaire EquiMoG.....	12
2.2.4. La fiche d’auto-exercices	12
2.2.5. Le questionnaire sur l’observance.....	14
2.2.6. Le traitement des données.....	14
2.3. Méthode	15
2.3.1. Population	15
2.3.2. Critères d’inclusion, de non-inclusion et d’exclusion.....	15
2.3.3. Méthodologie de réalisation.....	16
3. RÉSULTATS	20
3.1. Caractéristiques des participants.....	20
3.1.1. Informations personnelles	20
3.1.2. Score à l’échelle EquiMoG à J0.....	22

3.1.3. Observance des patients à J21	24
3.1.4. Observance des patients à J42.....	26
3.1.5. Score à l'échelle EquiMoG à J42.....	28
4. DISCUSSION	30
4.1. Interprétation des résultats	30
4.1.1. Caractéristiques des patients	30
4.1.3. Commentaire des données tirées des questionnaires sur l'observance	35
4.2. Discussion quant aux patients au cas par cas.....	40
4.2.1. Concernant les sujets du groupe EM.....	40
4.2.2. Concernant les sujets du groupe témoin	44
4.3. Entretien motivationnel : pour qui ?	46
4.4. L'observance : un terme approprié ?.....	46
5. CONCLUSION	47

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Liste des abréviations couramment utilisées

EM : Entretien motivationnel

EquiMoG : Échelle équilibre et motricité en gériatrie

HAS : Haute Autorité de Santé

HeTop : Health Terminology / ontology portal

MIVILUDES : Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires

OEP : Otago Exercise Program

OMS : Organisation mondiale de la Santé

PEdro : Physiotherapy Evidence Database

PNL : Programmation neurolinguistique

SFGG : Société française de gériatrie et de gérontologie

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

TUG : Timed Up and Go

VPPB : Vertiges positionnels paroxystiques bénins

1. INTRODUCTION

1.1. Contextualisation

Blaise Pascal a écrit : « *On se persuade mieux, pour l'ordinaire, par des raisons qu'on a soi-même trouvées, que par celles qui sont venues dans l'esprit des autres* ». En d'autres termes, notre raisonnement propre a plus d'influence sur nos décisions que les arguments d'autrui, peu importe la pertinence de ces derniers. Notre interlocuteur aura beau être un spécialiste possédant une grande expérience et un savoir indéniable, ses mots n'auront jamais autant de poids que ceux qui sortent de notre propre bouche ; nous avons plus de chances d'être convaincus par ce que nous nous sommes entendu dire.

En 1982, William R. Miller et Stephen Rollnick sont arrivés à la même conclusion. Une question les taraudait : « *pourquoi les gens ne changent-ils pas ?* ». Ces deux psychologues avaient remarqué que, malgré leurs conseils et consignes, leurs patients souffrant de problèmes d'addiction ne développaient pas la volonté de changer. En modifiant leur style de discussion, Miller et Rollnick sont parvenus à des résultats. Plutôt qu'imposer des arguments, ils ont guidé ces patients afin qu'ils explorent – et résolvent – eux-mêmes leur ambivalence, en approfondissant les raisons pour lesquelles ils engageraient le changement. Ils ont donc favorisé la verbalisation de la motivation intrinsèque des patients par rapport à des explications extérieures – la motivation extrinsèque – qu'ils ont estimées moins efficaces. Ces réflexions ont débouché, en 1983, sur un premier article décrivant ce style de conversation non-directif, qu'ils appelèrent dès lors l'entretien motivationnel (1,2).

Miller et Rollnick l'ont défini comme « *un style de conversation collaboratif permettant de renforcer la motivation propre d'une personne et son engagement vers le changement* » (2). Ce n'est ni une technique, ni une école de pensée ; la finalité de l'entretien motivationnel (EM) n'est pas de convaincre quelqu'un de faire quelque chose, ou de le pousser à emprunter un chemin qu'il refuse (3). À travers un EM, nous tâchons de renforcer la motivation intrinsèque de notre interlocuteur. C'est une manière d'être et de l'écouter, visant à lui rendre son entière autonomie, afin qu'il verbalise ses motivations personnelles. Ainsi, il prend du recul vis-à-vis de sa situation et, s'il en saisit pleinement l'intérêt, est en mesure de changer. Les observations, la problématisation comme les solutions doivent venir de lui. Il s'agit alors, comme le dit

Jeff Allison, de guider plutôt que de diriger, de danser plutôt que de lutter, d'écouter plutôt que de parler (2,3).

1.2. La notion d'ambivalence

Lorsqu'un patient est indécis face à un comportement problématique, on le dit ambivalent. C'est être partagé entre les effets néfastes que ce comportement peut avoir, et celui d'en changer en perdant tous les bénéfices que cela apportait. Il est important de rappeler que l'ambivalence est normale ; la personne concernée met en place un débat intérieur, pèse le pour et le contre, et peut se perdre un certain temps dans son indécision. Cette expérience humaine, bercée tantôt par un discours-maintien, tantôt par un discours-changement, est un point de passage vers la modification du comportement problématique (2,4).

1.3. Le réflexe correcteur

En tant que professionnels du soin, lorsque nous faisons face à un patient ambivalent, nous souhaitons le convaincre de changer pour son bien. Souvent, cela nous pousse à être directif, à prendre une position d'expert afin que nos arguments soient pris au sérieux. Nos représentations personnelles nous influencent aussi : elles renforcent notre volonté de mener le patient sur le chemin le plus profitable pour lui – selon nous. Il s'agit là du réflexe correcteur. Pourtant, malgré notre bienveillance, cela place le patient dans une position inférieure à la nôtre ; écrasé sous notre raisonnement, il perd une part de son autonomie. Il se sent privé de sa liberté de choisir pour lui-même, contraint de suivre un chemin qu'il n'est pas encore prêt à arpenter. Alors, naturellement, cela l'incite à argumenter en faveur du maintien de son comportement problématique. La théorie de la réactance, détaillée par Sharon et Jack Brehm en 1981, va justement en ce sens ; ils ont avancé que « *l'attrait du comportement dommageable augmente lorsque la liberté d'agir et l'autonomie sont menacées* » (5). Pour cette raison, le réflexe correcteur est contre-productif, et l'EM vise à soutenir l'autonomie des patients (2,4).

1.4. Les quatre piliers de l'EM

En 2013, Miller et Rollnick ont désiré appuyer sur ce qu'ils considèrent comme les quatre valeurs inhérentes à l'EM. En premier lieu, nous trouvons le partenariat. Nous ne pouvons qualifier une discussion d'entretien motivationnel si elle place l'un des deux interlocuteurs en position d'expert. C'est un échange d'égal à égal : « *l'EM se fait pour et avec la personne* » (2). Le thérapeute se doit d'être attentif et de le montrer à travers une écoute active. Les questions ouvertes, les reflets et d'autres techniques de communication permettent d'instaurer un climat propice à l'approfondissement de la relation entre les interlocuteurs. C'est au cœur de cette alliance que la deuxième valeur, le non-jugement, prend toute son importance. Il n'est là ni question d'adhésion ni de réprobation ; le non-jugement sous-entend simplement un respect et un soutien inconditionnels. Cela assure une empathie absolue et, dans le même temps, garantit la valorisation de l'autonomie de la personne ambivalente (6,7). La troisième valeur importante concernant l'EM est l'altruisme. Miller et Rollnick l'ont définie comme le fait de « *promouvoir de façon active le bien-être de l'autre, donner la priorité aux besoins de l'autre* » (2). C'est dans cet esprit collaboratif, encourageant et respectueux de la liberté d'autrui, que nous tâchons de provoquer l'évocation, la quatrième valeur de l'EM, afin que la personne puise dans sa motivation propre pour trouver le chemin qu'elle souhaite prendre.

1.5. Champ d'action de l'EM

Des études ont établi l'efficacité de l'EM comparé à une absence de thérapeutique, et ont prouvé qu'il était au moins aussi efficace que d'autres approches, notamment dans un contexte de sevrage alcoolique (8–10), tabagique (10,11), d'exercices et de régime (8–10), d'observance d'un traitement pharmacologique (8,11) ou d'un traitement psychosocial (8,9,12).

Dans un contexte masso-kinésithérapique, il a été prouvé qu'une meilleure observance des traitements est synonyme d'une amélioration plus importante de l'état de santé des personnes concernées, notamment des patients lombalgiques (13–15). Ainsi, nous sommes amenés à penser qu'une personne qui respecte à la lettre les recommandations de son thérapeute progressera mieux et obtiendra de meilleurs résultats sur sa santé, comparé à quelqu'un qui ne suit que peu les conseils délivrés. Il est donc dans notre objectif de convaincre nos patients de

faire chez eux les auto-exercices que nous leur proposons. Cependant, la masso-kinésithérapie n'est pas épargnée par la faible observance des patients (16). L'adhésion thérapeutique est fluctuante ; sa force varie selon les événements qui ponctuent et influent sur la vie et le caractère de chacun. Plusieurs questions se posent alors : comment convaincre nos patients de suivre nos recommandations ? Pourrait-on envisager l'entretien motivationnel ? Quels autres outils avons-nous ?

Diverses techniques sont à disposition des professionnels de santé pour maximiser l'adhésion aux traitements qu'ils prodiguent. Nous pouvons citer parmi elles le contrat d'auto-rééducation guidé, utilisé notamment avec les patients ayant subi un accident vasculaire cérébral, ou la programmation neurolinguistique (PNL). Toutefois, après consultation des rapports de la mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires (MIVILUDES), il est à noter que la PNL représente un risque d'emprise mentale. Elle ne figure pas parmi les techniques de communication centrées sur le patient que recommande la Haute Autorité de Santé (HAS). L'EM, lui, apparaît dans les recommandations de la HAS en tant qu'outil à l'éducation thérapeutique (17).

Dans ce rapport de la HAS, nous lisons que « *les expérimentations en matière de programmes d'encadrement des patients dans le suivi des thérapeutiques non médicamenteuses doivent être encouragées* ». L'entretien motivationnel est cité. Il est aussi écrit que « *l'impact de ces programmes sur l'acceptabilité et l'observance des prescriptions de thérapeutiques non médicamenteuses doit être évalué en termes d'efficacité et d'efficience* » (18). Ce rapport datant de 2011, nous pouvons nous demander si, depuis, des études ont permis de juger l'utilité d'un EM au sein d'une prise en soin conventionnelle.

Les études liant EM et observance des patients en masso-kinésithérapie ne sont pas unanimes. Une méta-analyse de 2015 concluait que sur 378 patients et 6 études, les résultats ne montraient aucune différence significative quant à l'observance des exercices, que les patients aient bénéficié d'EM ou non (19). De la même manière, en 2018, une étude randomisée chez des patients ayant survécu à un cancer n'a montré aucune amélioration significative de leur activité physique avec un EM (20). Une méta-analyse de 2014 concluait qu'il y avait un niveau de preuve modéré quant à l'effet de l'EM sur l'augmentation de l'activité physique chez les

patients atteints d'une maladie chronique (21). D'autre part, une étude contrôlée randomisée, en 2013, avait prouvé que l'entretien motivationnel améliorait l'activité physique des patients fibromyalgiques et diminuait l'impact de la maladie, à court terme (22), tandis qu'une autre étude contrôlée randomisée en 2011 avait montré que l'ajout d'un EM au traitement kinésithérapique, chez les patients lombalgiques, améliorait la motivation et l'observance des exercices, tout en démontrant une amélioration significative de la fonction physique des participants (23). Face à ces résultats fluctuants, et face à ces pathologies variées, nous pouvons nous demander ce que l'EM apporterait à des patients atteints d'autres troubles nécessitant de la kinésithérapie et une bonne observance des exercices. De plus, les études précitées concernaient en majorité de jeunes adultes : qu'en serait-il auprès de patients plus âgés, voire fragiles ?

1.6. La fragilité

En 2011, la Société française de gériatrie et de gérontologie (SFGG) a défini la fragilité comme « *un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress [...]. Le syndrome de fragilité est un marqueur de risque de mortalité et d'événements péjoratifs, notamment d'incapacités, de chutes, d'hospitalisation et d'entrée en institution. L'âge est un déterminant majeur de fragilité mais n'explique pas à lui seul ce syndrome. La prise en charge des déterminants de la fragilité peut réduire ou retarder ses conséquences. Ainsi, la fragilité s'inscrirait dans un processus potentiellement réversible* » (24). Le Trésor de la Langue française, lui, la considère comme une « *faiblesse de la constitution* », un « *manque de stabilité, d'assurance ; [une] facilité à être ébranlé, anéanti* » (25). Il existe de nombreuses définitions de la fragilité, sans réel consensus quant à la manière d'identifier les personnes fragiles. Nous retenons donc l'approche de Fried puisqu'elle semble être la plus utilisée dans un contexte de recherche.

Linda Fried a établi cinq critères : la perte de poids involontaire supérieure ou égale à 5 kilogrammes par an ; la fatigue subjective ; la sédentarité ou une activité physique équivalant à moins de 2 marches par semaine ; la diminution de la vitesse de marche ; et la faiblesse musculaire, notamment une faible force de préhension. Si au moins 3 de ces critères sont réunis, la personne concernée est considérée comme fragile (26,27).

Parmi les risques qui en découlent, en France, la chute serait à elle seule responsable de 12.000 décès par an chez les plus de 65 ans. Le collège national des enseignants chercheurs en gériatrie affirme qu'après une chute, le risque de décès à court terme est multiplié par 4. Il va jusqu'à dire que si la personne « chuteuse » demeure plus de 3 heures au sol sans parvenir à se lever, le risque de décès dans les 6 mois suivants est élevé (28).

1.7. Chutes et fonction d'équilibration de la personne âgée

Malgré ce que nous pourrions penser, 41% des chutes seraient liées à une mauvaise gestion d'un mouvement effectué seul, sans contrainte, c'est-à-dire sans déséquilibre extrinsèque. La fonction d'équilibration serait donc en cause chez ces patients. Cela concernerait 13% des personnes ayant entre 65 et 69 ans, et 46% des plus de 85 ans (29).

Chez l'homme, l'équilibration est plurimodale. Elle dépend de 3 systèmes récepteurs : la vue, la proprioception (c'est-à-dire la perception consciente ou inconsciente qu'un sujet a de la position de son corps dans l'espace), et l'oreille interne. Cette dernière, bilatérale et entourée d'une capsule osseuse (le labyrinthe osseux), héberge 2 organes sensoriels : la cochlée pour l'audition et l'appareil vestibulaire pour l'équilibre. Baignés par la périlymphe, cochlée et vestibule forment le labyrinthe membraneux (Fig. 1.).

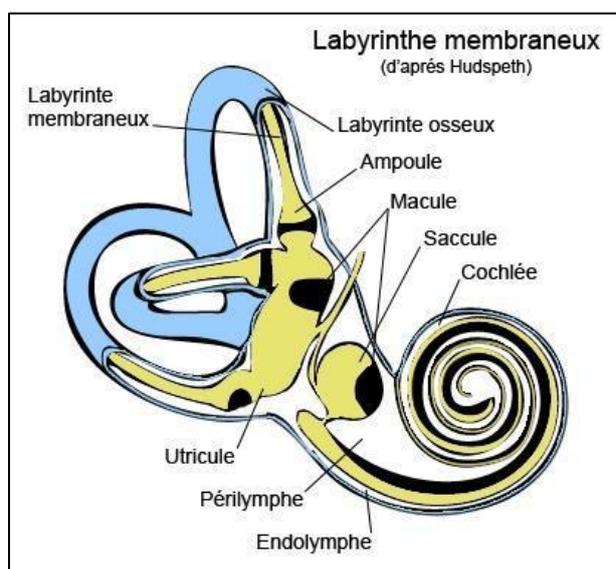


Figure 1 : Anatomie de l'oreille interne.

Le système vestibulaire comporte des organes ampullaires : les canaux semi-circulaires antérieur, postérieur et horizontal. Ils captent les mouvements (notamment rotatoires) grâce aux ampoules qui contiennent la cupule ainsi que des cellules ciliées, qui se meuvent en fonction des perturbations de l'endolymphe. De cette manière, la position de la tête comme les déplacements sont renseignés en permanence. Afin de détecter les accélérations linéaires, le système vestibulaire contient aussi 2 organes otolithiques : la macule utriculaire pour les accélérations horizontales, et la macule sacculaire pour les accélérations verticales.

Avec l'âge, la presbyvestibulie – c'est-à-dire la détérioration des structures vestibulaires et de leurs cellules ciliées – a un impact sur l'équilibre et sur le risque de chutes. Outre les traitements médicamenteux et les problèmes de neurologie centrale, nous retrouvons les troubles sensoriels – comme les pathologies touchant la vue, la proprioception – parmi les causes les plus fréquentes d'instabilité, ainsi que les vertiges positionnels paroxystiques bénins (VPPB). En tant que masseurs-kinésithérapeutes, nous pouvons influencer sur la fonction d'équilibration de nos patients atteints de presbyvestibulie, notamment grâce à des exercices de kinésithérapie vestibulaire, en prenant garde à travailler la vue, la proprioception, mais aussi le système vestibulaire, tous trois déterminants pour la stabilité des patients (30,31).

Néanmoins, pour que ces personnes observent une amélioration de leur équilibre à long terme, il faudrait qu'elles fassent leurs exercices chaque jour en les intégrant dans leur routine quotidienne. Une bonne observance serait non seulement la clé d'une meilleure stabilité, mais elle permettrait aussi de garantir leur autonomie en limitant les événements péjoratifs qui pourraient menacer leur autonomie et leur devenir.

Une étude de 2015 a cherché à savoir si avec un entretien motivationnel en complément des auto-exercices, des patients de plus de 75 ans seraient moins victimes de chutes ou non (32). Les résultats ne furent malheureusement pas significatifs. Cependant, nous possédons peu d'informations concernant l'observance des exercices de la part des participants, si ce n'est que les kinésithérapeutes estimaient le respect du protocole à 90%. L'étude a donc été reproduite et publiée en 2019 (33). Elle tenait compte cette fois de l'observance des auto-exercices. Les patients étaient invités à suivre l'Otago Exercise Program (OEP), un programme qui s'inscrit au cœur d'un plan de soins et qui comprend 5 exercices d'échauffement, 12 visant à travailler

l'équilibre et 5 autres la force des personnes âgées. Durant l'OEP, le kinésithérapeute appelle mensuellement le patient et effectue environ 5 visites à domicile sur 6 à 12 mois pour le motiver à effectuer ses exercices 3 fois par semaine, en complément de 2 marches de 30 minutes. Les participants avaient été répartis aléatoirement dans 3 groupes : un groupe contrôle, un groupe suivant l'OEP, et le troisième combinant OEP et entretien motivationnel. Après 12 semaines d'étude, aucune différence significative ne fut notée entre ces groupes concernant la progression ou l'observance.

Qu'en serait-il avec un programme moins lourd, comprenant seulement 3 auto-exercices que le patient devrait pratiquer chaque jour ?

Chez les patients de plus de 65 ans présentant des troubles de l'équilibre, quel serait l'impact de l'entretien motivationnel ajouté au traitement kinésithérapique conventionnel sur l'observance de 3 auto-exercices à effectuer quotidiennement ?

Nous pouvons émettre deux hypothèses principales, la première étant qu'un entretien motivationnel permet de faire prendre conscience aux patients des bénéfices que cela pourrait leur apporter, et qu'ils sont plus observants que s'ils n'avaient pas participé à un EM. Le fait d'intégrer ces exercices à la routine quotidienne permet de se rendre rapidement compte d'un oubli. La seconde hypothèse est qu'un entretien motivationnel n'a pas un impact significatif sur l'observance des auto-exercices par les patients.

Plusieurs hypothèses secondaires nous semblent envisageables. En effet, le nombre d'heures de rééducation pourrait influencer la pratique des auto-exercices à la maison. La fragilité des patients pourrait aussi avoir un impact sur leur motivation, au même titre que de précédents événements indésirables (comme des chutes) qui les convaindraient de respecter les conseils à la lettre.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1. Stratégie de recherche documentaire

Nous avons effectué nos recherches sur les bases de données PubMed, Cochrane Library, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Kinedoc, EM Consulte, Science Direct, Google Scholar, et sur le site de la HAS ainsi que de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Pour mieux comprendre les troubles vestibulaires et leur prise en soin, nous avons consulté les livres suivants, conseillés par un médecin du Centre Florentin de Nancy :

- « *Troubles de l'équilibre d'origine neuro-otogénique et rééducation vestibulaire* » de F. Coroian, M. Enjalbert, C. Hérisson et A. Uziel (34) ;
- « *Vertiges : manuel de diagnostic et de réhabilitation* » de J.P. Sauvage (35) ;
- « *Posture, exercice physique, vieillissement et pathologies* » de P. Dupui, R. Montoya et M. Lacour (36) ;
- « *Les troubles de l'équilibre* » de P. Dupont et de l'Association nationale des médecins spécialistes de rééducation (37).

Afin de nous familiariser avec l'EM et d'en appréhender la théorie, nous avons lu le livre « *L'entretien motivationnel : aider la personne à engager le changement* » de W.R. Miller et S. Rollnick (2).

Le site Health Terminology / ontology portal (HeTop) nous a permis d'établir une liste de mots clés (38). Nous en avons extrait les mots clés anglais suivants : « postural balance », « balance », « motivational interviewing », « patient compliance », « patient adherence », « patient cooperation », « therapeutic compliance », « treatment compliance », « physical therapy », « physiotherapy », « aged », « elderly ».

En vue d'effectuer d'autres recherches en français, toujours grâce à HeTop, nous avons utilisé la version française de ces mots clés : « équilibre postural », « équilibre », « entretien motivationnel », « observance par le patient », « adhérence au traitement », « adhésion au traitement », « adhésion thérapeutique », « compliance », « kinésithérapie », « sujet âgé », « patient âgé ».

Nous nous sommes basés sur ces mots clés pour prospecter sur les différents sites cités plus haut. Le tri entre les résultats proposés s'est effectué dans un premier temps grâce à une lecture des titres. Nous parcourions ensuite le résumé des documents retenus et sélectionnions ceux qui correspondaient à notre sujet. Enfin, nous procédions à une lecture complète des articles.

Nous avons aussi formé une équation de recherche, qui est la suivante : ("postural balance" OR "balance") AND "motivational interviewing" AND ("patient compliance" OR "patient adherence" OR "patient cooperation" OR "therapeutic compliance" OR "treatment compliance") AND ("physical therapy" OR "physiotherapy") AND ("aged" OR "elderly"). Cette équation fut adaptée selon la base de données utilisée.

Nous avons pour objectif de retenir uniquement les résultats publiés il y a moins de 5 ans. Toutefois, compte tenu du peu de documentation obtenue, nous avons élargi la période de recherche. De plus, en ce qui concerne l'entretien motivationnel, nous avons besoin de sources anciennes afin de pouvoir expliquer les fondements de ce style de discussion.

Le but de l'étude était de déterminer si une séance d'entretien motivationnel avait un impact significatif sur l'observance des auto-exercices, et ce, chez les patients âgés de plus de 65 ans souffrant de troubles de l'équilibre.

2.2. Matériel

2.2.1. La formation en entretien motivationnel

Nous avons suivi une formation de base en EM dans le but de proposer un entretien motivationnel aussi qualitatif que possible (ANNEXE I). Cette formation s'est déroulée les 22, 23 et 24 octobre 2018 à Paris, et était proposée par l'Association Francophone de Diffusion de l'Entretien Motivationnel. Durant ces trois jours mêlant savoir, savoir-faire et savoir être, nous avons étudié les bases théoriques nécessaires pour adapter notre style de conversation. Nos acquis étaient régulièrement mis en pratique dans des situations concrètes. Supervisés par les formateurs, nous avons notamment appris à neutraliser notre réflexe correcteur, à valoriser l'autonomie de notre interlocuteur, et à le guider dans la résolution de ses ambivalences en soufflant sur les braises de sa motivation.

2.2.2. La grille d'auto-évaluation ITEM

Afin de limiter les biais, après chaque séance d'EM, nous remplissions une grille d'auto-évaluation ITEM (ANNEXE II) afin d'être certains de pouvoir qualifier notre échange d'entretien motivationnel. En effet, le manque d'expérience en la matière aurait pu nous amener à douter de la qualité des entretiens.

Nous avons choisi ce questionnaire ITEM car il est le seul à notre disposition qui soit rédigé en français. De plus, il se remplit en quelques minutes seulement. Sa grille, composée de 23 questions, nous fait prendre le recul nécessaire quant aux techniques utilisées durant l'entretien, comme les questions ouvertes, les reflets et résumés, mais nous permet aussi de vérifier le respect que nous avons vis-à-vis de l'esprit de l'EM. Nous contrôlions ainsi notre écoute empathique, notre valorisation de l'autonomie du patient, la collaboration établie avec ce dernier et vérifions si nous avons correctement suscité l'évocation. Il nous suffisait pour cela de répondre aux questions en cochant l'adjectif qui semblait approprié au déroulé de notre séance.

Le remplissage de la grille ne débouchait pas sur une note : il nous donnait simplement une vue d'ensemble de l'entretien, afin que nous puissions nous auto-évaluer. Ce questionnaire n'a toutefois pas été validé.

2.2.3. Le questionnaire EquiMoG

Pour objectiver l'évolution de l'équilibre des participants, nous avons choisi d'utiliser l'échelle équilibre et motricité en gériatrie (EquiMoG) (39) (ANNEXE III). Nous aurions pu utiliser des tests fonctionnels, comme Berg, le Timed Up and Go (TUG), ou le gold standard actuel que représente le test Tinetti (40). Néanmoins, EquiMoG – qui est un test systémique – permet un examen de l'équilibre à travers 6 sous-systèmes. Il nous aide à analyser séparément la marche, les contraintes biomécaniques, le contrôle postural réactif et proactif, la mobilité et les dépendances visuelles, podales ou polygonales. Moins long à mettre en place que le BESTest (41), il nous a semblé intéressant en vue de contrôler l'homogénéité de notre population et d'être plus précis dans nos bilans. Ce test est en cours de validation.

Afin de le réaliser, nous avons eu besoin d'un support en mousse pour faire office de plan instable, d'un chronomètre précis au centième de seconde près, de tapis pour les relevés de sol, d'une chaise avec des accoudoirs pour le TUG, et d'un couloir suffisamment long pour effectuer le test des 10 mètres.

2.2.4. La fiche d'auto-exercices

Nous avons préparé une fiche d'auto-exercices pour tous les participants à cette étude (ANNEXE IV). Les 3 exercices que nous leur demandions de reproduire quotidiennement chez eux y étaient décrits. Notre objectif était de permettre aux patients de travailler avec les 3 types d'informations sensorielles permettant l'équilibre : les informations visuelles, proprioceptives et vestibulaires.

Cette fiche, comme nos formulaires d'information et de consentement, a été présentée à 2 kinésithérapeutes du Centre Florentin de Nancy qui ont permis de les améliorer. Les documents ont ensuite été testés par 3 patients avant l'étude, dont 1 qui ne présentait aucun trouble de l'équilibre. Le but était d'évaluer la clarté de nos explications, la faisabilité des exercices proposés, mais aussi de réviser ces fiches et formulaires en vue de l'étude. Des modifications ont été apportées suite à cette phase d'essai.

Le premier exercice consistait à tenir en appui unipodal, face à une table permettant un soutien. Nous demandions au patient d'essayer de tenir 10 à 15 secondes. Nous jugions cet objectif suffisamment ambitieux pour qu'ils puissent constater leur progression au fil du temps. À travers cet exercice, nous souhaitions solliciter plus particulièrement les informations visuelles et proprioceptives des patients, et mettre à l'épreuve le lien entre les deux. La corrélation significative entre l'appui unipodal et le risque de chute nous a convaincus d'ajouter cet exercice au sein de notre fiche (42).

Le deuxième exercice demandait lui aussi de se placer face à une table. Le patient devait s'y appuyer, puis fermer les yeux avant d'effectuer une flexion plantaire. Après 3 secondes passées sur la pointe des pieds, le patient pouvait poser ses pieds à plat, et répéter ces mouvements 10 fois d'affilée. Lors de cet exercice, nous souhaitions stimuler les capteurs proprioceptifs seuls, privés de la vue. De plus, cela permet de lutter contre les limitations d'amplitude de l'articulation talo-crurale. Une sous-utilisation de cette dernière peut engendrer une altération des capacités fonctionnelles de la personne (43).

Le troisième et dernier exercice proposé aux patients était un exercice de fixation, visant à travailler à la fois la vue et les canaux du système vestibulaire. Pour commencer, il était conseillé au patient de se placer debout face à un miroir afin d'être en mesure de s'auto-corriger s'il bougeait le tronc entier et non la tête seule. Le réflexe vestibulo-oculaire (soit le maintien d'une image stable sur la rétine lors des mouvements de tête) et le réflexe vestibulo-spinal étaient ainsi mis en jeu. Ensuite, il était demandé de fixer un point précis dans ce miroir – qu'il s'agisse d'une gommette ou d'un coin de meuble reflété. Sans lâcher ce point des yeux, le patient devait tourner la tête à droite, puis à gauche : le canal semi-circulaire horizontal était sollicité. Pour le canal semi-circulaire antérieur, un mouvement de flexion et d'extension de la

colonne cervicale était demandé en continuant de fixer ce point. Enfin, pour le canal postérieur, des inclinaisons droite et gauche étaient décrites.

Ces exercices sont inspirés de ceux trouvés dans le livre « *Vertiges : manuel de diagnostic et de réhabilitation* » de J.P. Sauvage, qui en propose un catalogue (35).

2.2.5. Le questionnaire sur l'observance

Concernant le questionnaire sur l'observance (ANNEXE V), nous l'avons coupé en 2 parties. La première partie offrait une vue d'ensemble sur la pratique d'au moins un auto-exercice chaque jour, durant la semaine qui précédait le remplissage du questionnaire. Nous souhaitons ainsi nous rendre compte de la manière dont le patient s'était organisé et s'il avait réalisé ses exercices ensemble ou non.

Les questions suivantes étaient présentées dans un tableau afin de dissocier les exercices les uns des autres. Avec l'affirmation « *J'ai fait cet exercice tous les jours* », le patient n'avait qu'à entourer la réponse correspondante, à savoir « *oui* » ou « *non* » pour chaque exercice. Si la réponse était « *non* », le répondant était invité à inscrire le nombre de jours où il les avait effectivement réalisés. Nous pouvions ainsi remarquer si l'observance dépendait de l'exercice. Enfin, la dernière question concernait le respect du nombre de séries et de répétitions.

2.2.6. Le traitement des données

En vue de traiter les données, nous avons préparé un document Microsoft Excel. Un fichier indépendant recueillait les données brutes et permettait de relier les patients à leur numéro d'anonymat ; tous les autres fichiers étaient anonymisés.

Pour la première thématique relative à l'observance, chaque question était traitée séparément. Le patient obtenait 1 point par jour où il avait pratiqué ses auto-exercices, soit 7 points sur 7 s'il en avait fait tous les jours. De la même manière, pour chaque exercice, le patient obtenait 1 point par jour où ce dernier avait été réalisé, soit un total de 7 par exercice s'il avait

été parfaitement observant. Le respect du nombre de séries et de répétitions, lui, était traité de manière binaire : 1 point si cela avait été respecté, 0 pour tout écart.

Le traitement des résultats d'EquiMoG suivait la notation du test : chaque item apportait 1 point lorsque le résultat était considéré comme « *bon* », et 0 lorsqu'il était révélateur d'une déficience. Le total était comptabilisé sur 26 points.

La petite population que compte notre étude nous empêche de procéder à des tests paramétriques. Nous avons donc utilisé un test de Mann et Whitney pour comparer l'observance des patients dans les différents groupes, à l'aide d'un outil disponible sur internet : le Wilcoxon-Mann-Whitney Test Calculator (44).

Afin de faciliter la lecture des résultats, ces derniers ont parfois été modélisés sous forme de graphiques. Ceux du groupe EM apparaissent dans des nuances de bleu et de vert, et ceux du groupe témoin sont colorés dans des teintes jaune et orange.

2.3. Méthode

2.3.1. Population

À travers cette étude, nous avons suivi 8 patients de plus de 65 ans présentant des troubles de l'équilibre. Ces patients étaient en hospitalisation (complète ou de jour) au Centre Florentin de Nancy, et bénéficiaient d'une prise en charge kinésithérapique entre février et avril 2019. Le recueil des données s'est étendu du 4 février au 12 avril 2019.

2.3.2. Critères d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion

Afin de participer à l'étude, les patients devaient remplir les critères d'inclusion suivants : avoir plus de 65 ans, présenter des troubles de l'équilibre, être capable de marcher avec ou sans aide technique.

En ce qui concerne les critères de non-inclusion, les patients n'étaient pas admis dans l'étude s'ils présentaient : une maladie neurologique, des troubles anxiodépressifs, des troubles cognitifs et/ou des fonctions supérieures, une ou plusieurs fractures non-consolidées, une limitation de la mobilité cervicale et/ou des cervicalgies.

Les participants se voyaient exclus de l'étude si l'un des critères de non-inclusion leur était diagnostiqué au cours de celle-ci.

L'objectif de ces critères était d'éviter les biais. En effet, les troubles anxiodépressifs, cognitifs et/ou des fonctions supérieures, ainsi que les maladies neurologiques comme la maladie de Parkinson, influencent grandement la motivation et auraient biaisé nos résultats concernant l'EM. Les patients qui auraient eu du mal à exécuter les exercices pour des causes indépendantes de leurs troubles vestibulaires étaient eux aussi écartés. De la même manière, ceux qui n'étaient pas en mesure de passer le test EquiMoG n'ont pas été retenus.

2.3.3. Méthodologie de réalisation

Pour mener à bien cette étude, deux groupes ont été définis : un groupe bénéficiant d'un entretien motivationnel, baptisé groupe EM, et un groupe témoin. Les patients qui répondaient à tous les critères de l'étude ont été informés de l'existence de celle-ci et, s'ils l'acceptaient, obtenaient un formulaire d'information. Suite à la lecture du formulaire, nous répondions à toutes leurs questions et leur propositions de participer de manière libre et éclairée à l'étude. Pour cela, chaque volontaire devait remplir et signer un formulaire de consentement (ANNEXE VI).

Les participants étaient répartis au hasard parmi les groupes EM et témoin, via une randomisation générée par ordinateur (Fig. 2).

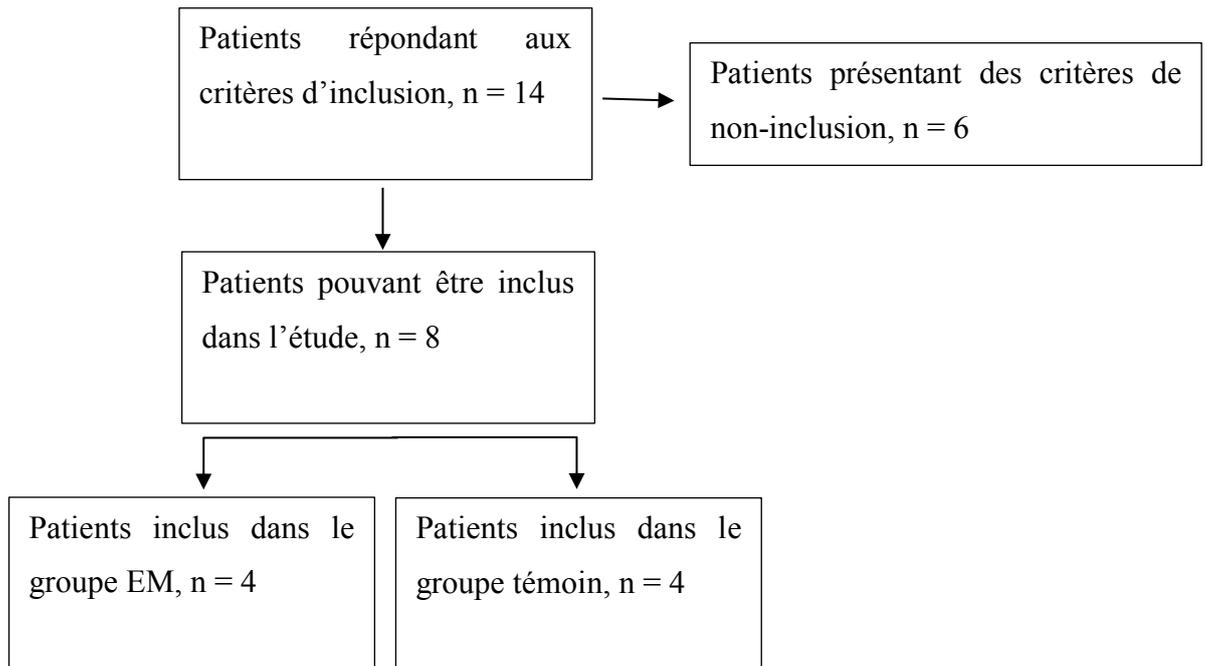


Figure 2 : Flux de participants et répartition dans les deux groupes.

Durant son hospitalisation, chaque patient du groupe EM a participé à une séance d'entretien motivationnel. Celle-ci se déroulait à son entrée dans l'étude (J0), et nous utilisons ce moment pour lui présenter la fiche d'exercices (ANNEXE II). Nous nous assurons alors de sa bonne compréhension. Les séances ont duré 20 minutes chacune, et s'articulaient autour de ce que le patient pensait de ces auto-exercices, de leur importance et de la place qu'il souhaitait leur réserver à l'avenir – par rapport à la recommandation de les faire quotidiennement. Pour cela, nous nous installions dans une salle calme, ni face à face ni côte à côte afin de pouvoir échanger sans créer une impression d'affrontement ou une trop grande familiarité, comme cela nous avait été appris durant la formation.

Les patients du groupe témoin n'ont pas bénéficié de cet entretien motivationnel ; nous leur avons fourni la fiche d'auto-exercices à J0 et nous sommes assurés de sa bonne compréhension. Toujours à J0, nous avons évalué l'équilibre et la fragilité des participants à l'étude, quel que soit leur groupe, via l'outil EquiMoG (39).

Le temps de réalisation des tests de l'échelle EquiMoG était d'environ 15 minutes avec chaque patient. Nous commençons par un test des 10 mètres pour juger de leur fragilité motrice : s'il marchait à plus de 0,65 mètres par seconde, conformément à la notation de l'outil, nous considérons le patient comme non fragile.

Nous testions aussi son contrôle postural proactif lors de la montée sur la pointe des pieds et de la marche à pas alternés. Un TUG était réalisé pour analyser sa préparation du demi-tour, ses transferts assis-debout puis debout-assis.

Après cela, nous évaluons sa mobilité à travers la vitesse de marche et ses variations en double tâche. Nous jugions aussi la qualité de son demi-tour et sa rotation cervicale. Nous en profitons pour analyser sa marche ; la symétrie de ses pas, l'absence de douleur à l'appui, comme le possible déficit d'amplitude ou de force des membres inférieurs étaient scrutés, avant de passer à l'étape de descente et relever du sol.

Nous passons ensuite à l'analyse du contrôle postural statique : pour cela, nous plaçons le patient en sécurité entre des barres parallèles. Sur sol dur, nous lui demandons tout d'abord de joindre les pieds et de tenir en équilibre pendant 15 secondes : nous testions ainsi la polygodependance du sujet. Il écartait ensuite ses pieds d'une largeur de bassin, et nous testions la visuo-dépendance en lui faisant fermer les yeux durant 15 secondes. Enfin, une mousse déstabilisante était placée sous ses pieds, et le patient devait tenir l'équilibre durant 15 secondes pour que nous puissions évaluer sa podo-dépendance.

Nous nous penchions alors sur les contraintes biomécaniques qui s'exerçaient sur lui : nous contrôlions l'adaptation de sa fréquence cardiaque suite aux exercices de mobilité, la force globale de ses membres inférieurs, les amplitudes de ses chevilles, l'état du capteur podal, le déjettement latéral ou antéro-postérieur du centre de masse ainsi que la limite de stabilité antérieure (grâce au Functional Reach Test).

Nous procédions ensuite à l'analyse du contrôle postural réactif, car les déstabilisations que nous devions provoquer pouvaient être source d'anxiété ; nous préférons donc mettre à l'épreuve les adaptations posturales et les réactions parachutes en dernier.

Le traitement masso-kinésithérapique conventionnel a été délivré aux patients, sans distinction, peu importe le groupe auquel ils appartenaient.

Après 3 semaines (J21), les patients ont été revus – ou contactés par téléphone s'ils avaient quitté la structure hospitalière. Ils avaient répondu au questionnaire de pratique des auto-exercices. Ce dernier avait été rempli sans l'investigateur et rendu le matin. Si le patient avait oublié, nous le lui avons rappelé, lui avons donné un questionnaire vierge si besoin, et il nous l'a rapporté complet dans l'après-midi.

Afin d'avoir une vision à moyen terme des effets de l'entretien motivationnel, nous avons tâché de contacter une deuxième fois nos patients, cette fois à 6 semaines (J42). De la même manière, nous les avons interrogés sur leur observance des auto-exercices et avons réévalué leur équilibre et leur fragilité grâce à EquiMoG. S'ils avaient quitté le centre, nous avons profité d'une consultation programmée avec le médecin du centre, au maximum dans les 7 jours suivants, afin de reproduire les tests.

3. RÉSULTATS

3.1. Caractéristiques des participants

3.1.1. Informations personnelles

Tableau I : Caractéristiques des 8 participants.

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n° :	1	2	5	8	3	4	6	7
Sexe (H/F)	F	H	F	F	F	H	F	F
Âge (en années)	89	71	90	72	79	73	84	75
	$\bar{x} = 80,5$ médiane = 80,5 $\sigma = 9$				$\bar{x} = 77,8$ médiane = 77 $\sigma = 4,2$			
Hospitalisation complète	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	<i>Non</i>
Temps de rééducation de l'équilibre en centre par semaine (en heures)	6	2	3	3	5	10	3	3
	$\bar{x} = 3,5$ médiane = 3 $\sigma = 1,25$				$\bar{x} = 5,25$ médiane = 4 $\sigma = 2,37$			

Sur les 8 participants, 6 étaient des femmes (75%). Nous trouvons le même pourcentage dans chaque groupe : 3 femmes sont comptabilisées dans le groupe EM, et il y en a 3 autres dans le groupe témoin.

L'âge des sujets va de 71 à 90 ans. Dans le groupe EM, la moyenne d'âge atteint les 80,5 ans, contre 77,8 ans dans le groupe témoin. La médiane est équivalente à la moyenne en ce qui concerne le groupe EM (soit 80,5 ans) pour un écart-type de 9 ans, et nos calculs révèlent une médiane de 77 ans avec un écart-type de 4,2 ans dans le groupe témoin.

Le sujet 2 (groupe EM) et le sujet 7 (groupe témoin) souffraient tous deux de vertiges positionnels paroxystiques bénins (VPPB). Ils ont chacun, durant leur première semaine d'inclusion, bénéficié d'une manœuvre libératoire de la part de leur médecin. Aucun des deux n'a éprouvé à nouveau des sensations vertigineuses durant l'étude.

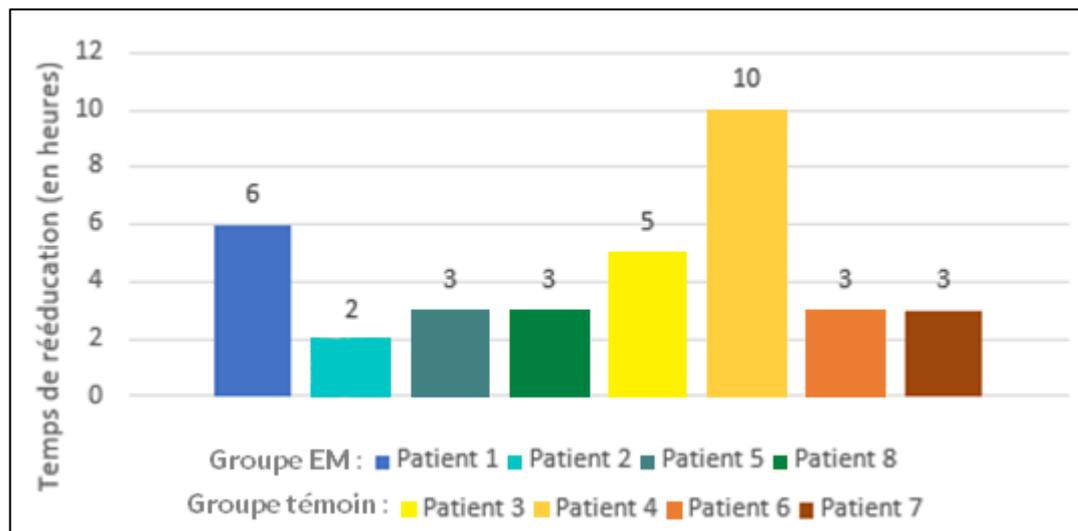


Figure 3 : Temps hebdomadaire de rééducation de l'équilibre pour chaque patient.

Nous comptons 1 participant en hospitalisation complète dans le groupe EM comme dans le groupe témoin, tous les autres venaient au Centre Florentin en hospitalisation de jour, plusieurs fois par semaine. Le temps de rééducation des troubles de l'équilibre variait d'un sujet à l'autre : par semaine, les patients du groupe EM y ont participé de 2 à 6 heures, avec une moyenne de 3,5 heures (médiane = 3, écart-type = 1,25). Dans le groupe témoin, les patients ont bénéficié d'en moyenne 5,25 heures de rééducation (médiane = 4, écart-type = 2,37), avec 3 heures pour la personne la moins présente au centre et 10 pour celle qui était en hospitalisation complète.

3.1.2. Score à l'échelle EquiMoG à J0

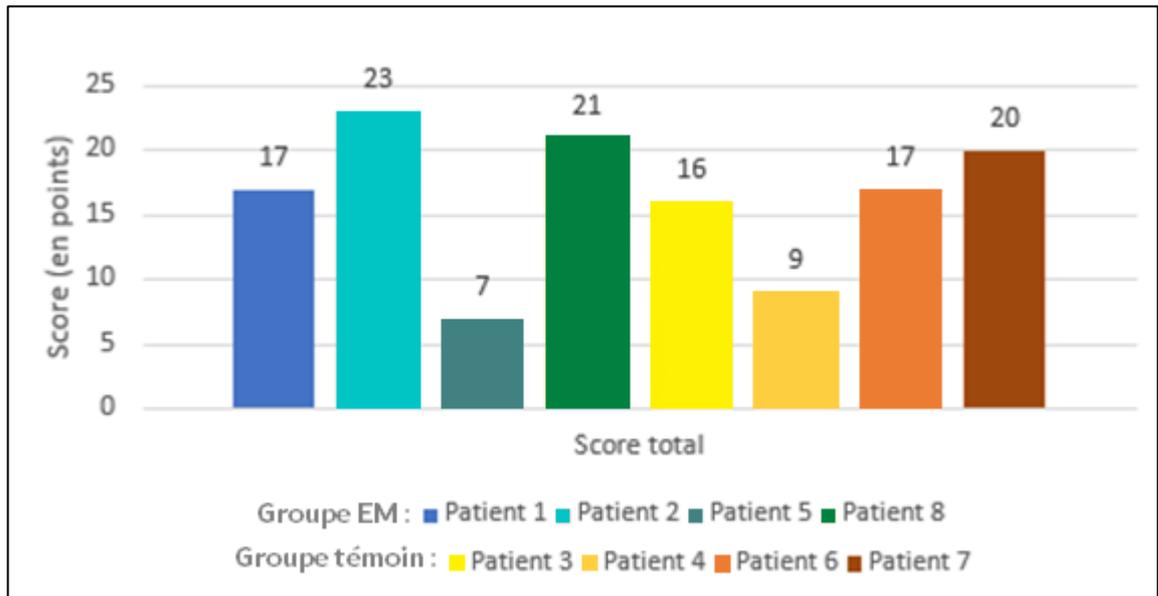


Figure 4 : Score total à l'échelle EquiMoG pour chaque patient, à J0.

Nous avons rassemblé les résultats dans un tableau (ANNEXE VII).

Concernant l'équilibre quantifié à l'aide de l'échelle EquiMoG, à J0, les scores des patients des groupes EM et témoin allaient respectivement de 7 à 23 points ($\bar{x} = 17$, médiane = 19, écart-type = 5) sur 26 et de 9 à 20 points ($\bar{x} = 15,5$, médiane = 16,5, écart-type = 3,25).

Si lors de la marche, on considère le seuil de 0,65 mètres par seconde comme révélateur d'une fragilité comme le propose EquiMoG, nous pouvons dire que les patients 1 et 5 du groupe EM ainsi que le patient 4 du groupe témoin présentaient une fragilité motrice, toujours à J0.

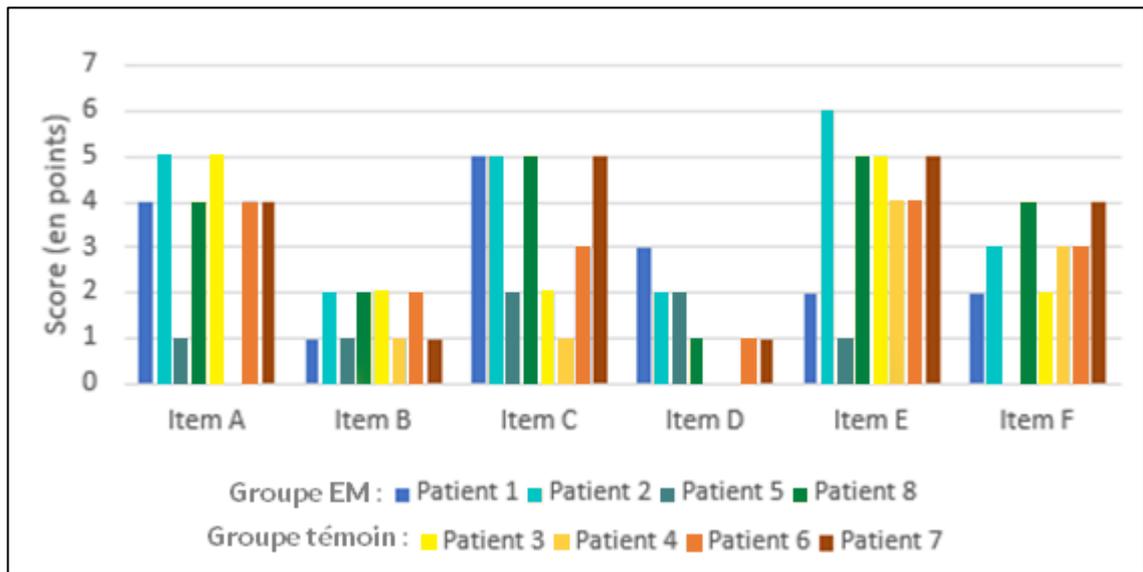


Figure 5 : Score à l'échelle EquiMoG en fonction des items pour chaque patient, à J0.

L'item A étudiait le contrôle postural proactif des participants, c'est-à-dire leurs anticipations. Les scores des sujets du groupe EM allaient de 1 à 5 points sur 6 (moyenne = 3,5). De 0 à 5 points furent attribués aux patients du groupe témoin (moyenne = 2,6).

L'item B permettait d'analyser le contrôle postural réactif, soit les réactions. La note maximum était de 2 points : les scores des deux groupes furent identiques, avec entre 1 et 2 points attribués selon les patients pour une moyenne de 1,5 points.

L'item C, sur 6 points, évaluait la mobilité des sujets. Ceux du groupe EM ont obtenu des scores allant de 2 à 5 points (moyenne = 4,25), contre 1 à 5 points pour le groupe témoin (moyenne = 2,75).

Le contrôle postural statique était apprécié à travers l'item D et en 3 points. Dans le groupe EM, les sujets ont obtenu entre 1 et 3 points (moyenne = 2). Entre 0 et 1 point furent attribués aux patients du groupe témoin (moyenne = 0,5).

L'item E nous invitait à regarder les contraintes biomécaniques de plus près. Sur 6 points, les membres du groupe EM ont chacun eu entre 1 et 6 points (moyenne = 3,5), contre 4 à 5 points du côté du groupe témoin (moyenne = 4,5).

L'analyse de marche s'effectuait au cœur de l'item F, en 4 points. De 0 à 4 points furent obtenus par les patients du groupe EM (moyenne = 2,25). Ceux du groupe témoin se virent attribuer entre 2 et 4 points (moyenne = 3).

3.1.3. Observance des patients à J21

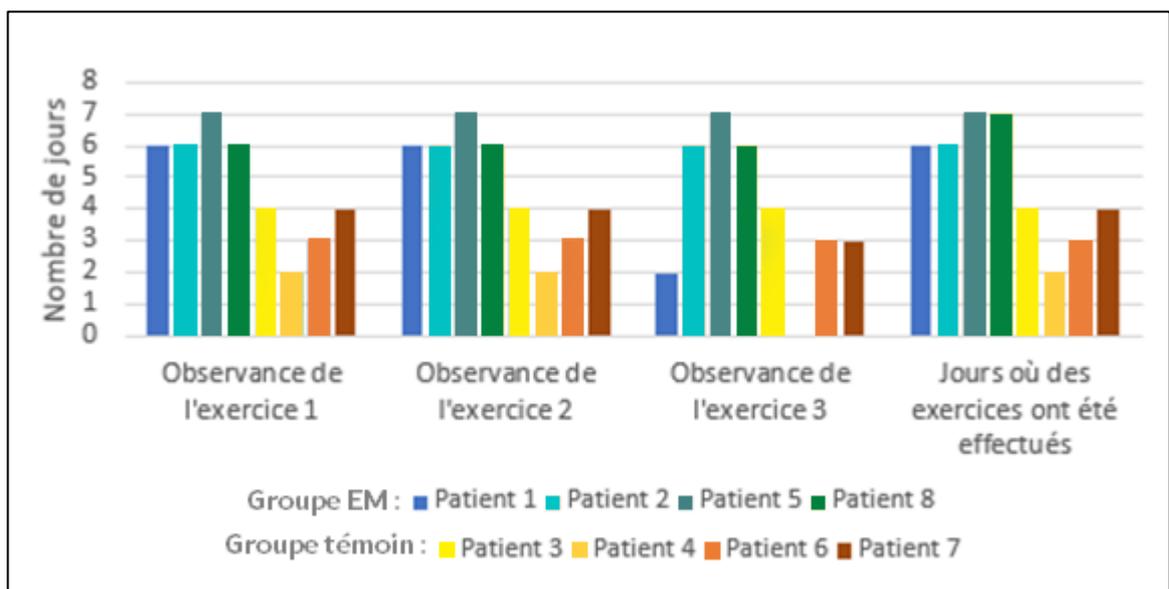


Figure 6 : Nombre de jours durant lesquels les exercices ont été effectués sur une semaine, à J21.

Les résultats ont été rassemblés dans un tableau (ANNEXE VIII).

Nous avons analysé les réponses au questionnaire sur l'observance à J21. Le patient devait renseigner le nombre de jours durant lesquels il avait fait au moins un auto-exercice, et ce durant la semaine qui venait de s'écouler. Dans le groupe EM, cela correspondait à 6 ou 7 jours par participants (moyenne = 6,5, médiane = 6,5, écart-type = 0,5), et entre 2 et 4 jours dans le groupe témoin (moyenne = 3,25, médiane = 3,5, écart-type = 0,75).

Nous avons procédé à un test unilatéral de Mann et Whitney avec un risque alpha de 5%, H0 étant « l'observance du groupe EM vis-à-vis de la réalisation des auto-exercices sur une semaine n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J21 ». Les résultats sont en faveur d'un rejet de H0 ($p = 0.01$, soit $p < 0,05$).

L'exercice 1 consistait à travailler l'appui unipodal. Au sein du groupe EM, cet exercice a été effectué sur 6 à 7 jours selon le patient (moyenne = 6,25, médiane = 6, écart-type = 0,37), et le respect du nombre de répétition fut total (100% des patients ont suivi les recommandations). Dans le groupe témoin, l'exercice a été exécuté durant 2 à 4 jours sur les 7 (moyenne = 3,25, médiane = 3,5, écart-type = 0,75), et 3 participants sur les 4 disent avoir été observants vis à vis des recommandations.

Un nouveau test unilatéral de Mann et Whitney fut effectué, H0 étant « l'observance du groupe EM vis-à-vis de l'exercice 1 n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J21 ». À nouveau, avec $p = 0,01$ (soit p inférieur au risque alpha), les résultats sont en faveur d'un rejet de H0. Au sujet de l'observance des consignes de l'exercice 2, les résultats ne sont ni significatifs lors d'un test bilatéral ($p = 1$), ni lors d'un test unilatéral ($p = 0,5$). Les deux groupes ne sont donc pas significativement différents sur ce point.

L'exercice 2 proposait au patient d'effectuer des flexions plantaires les yeux fermés. Nous retrouvons les mêmes réponses que pour l'exercice 1 concernant le nombre de jours d'observance. Une différence demeure au niveau du respect du nombre de séries et de répétitions ; 100% des participants ont suivi les consignes.

Lors du test unilatéral de Mann et Whitney ayant pour H0 : « l'observance du groupe EM vis-à-vis de l'exercice 2 n'est pas significativement supérieure à celle du groupe EM à J21 », l'algorithme donne $p = 0,01$. Les résultats sont en faveur d'un rejet de H0 au risque alpha de 5%. À propos de l'observance du nombre de séries et de répétitions, les deux groupes ayant été parfaitement compliants, aucune différence significative ne saurait être mesurée avec ce critère.

Les patients du groupe EM ont effectué l'exercice 3 (qui travaillait la focalisation) entre 2 et 7 fois durant la semaine (moyenne = 5,25, médiane = 6, écart-type = 1,62) et 2 participants sur les 4 ont respecté les recommandations. Ceux du groupe témoin l'ont fait entre 0 et 4 fois (moyenne = 2,5, médiane = 3, écart-type = 1,25) et, de la même manière, 2 des patients de ce groupe ont suivi les consignes quant au nombre de séries et de répétitions.

Le test unilatéral de Mann et Whitney ayant pour H_0 : « l'observance du groupe EM vis-à-vis de l'exercice 3 n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J21 », débouche sur un p supérieur au risque alpha ($p = 0,11$). H_0 ne peut donc pas être rejetée. De plus, l'observance du nombre de séries et répétitions étant la même dans chaque groupe, aucune différence significative ne saurait être mesurée.

3.1.4. Observance des patients à J42

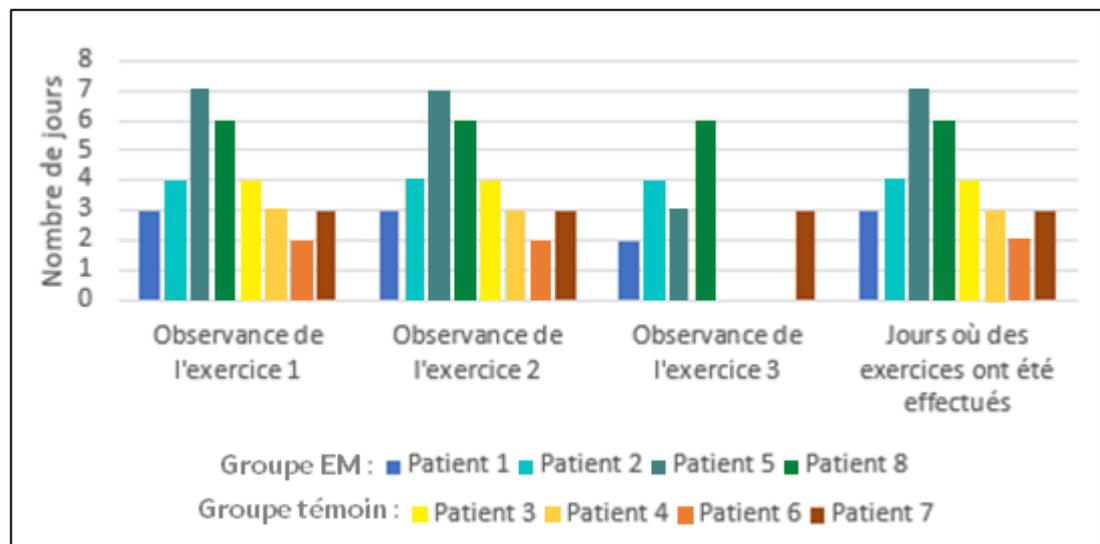


Figure 7 : Nombre de jours durant lesquels les exercices ont été effectués sur une semaine, à J42.

Les résultats ont été ordonnés dans un tableau (ANNEXE VIII).

Le deuxième questionnaire sur l'observance fut recueilli à J42. Les patients du groupe EM ont en moyenne effectué 5 jours d'exercices par semaine (médiane = 5, écart-type = 1,5), de 3 à 7 jours selon les personnes. Concernant le groupe témoin, les patients ont fait des auto-exercices entre 2 et 4 jours chacun sur une semaine (moyenne = 3, médiane = 3, écart-type = 0,5).

Nous avons procédé à un test unilatéral de Mann et Whitney. Avec H_0 : « l'observance du groupe EM vis-à-vis de la réalisation des auto-exercices sur une semaine n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J42 », nous obtenons $p = 0,13$ (soit p supérieur au risque alpha). Nous ne pouvons donc pas rejeter H_0 .

Le groupe EM a réalisé l'exercice 1 sur 3 à 7 jours selon le patient (moyenne = 5, médiane = 5, écart-type = 1,5), et 3 participants sur les 4 ont respecté le nombre de répétitions. Le groupe témoin a lui exécuté l'exercice durant 2 à 4 jours (moyenne = 3, médiane = 3, écart-type = 0,5), et 2 participants sur les 4 ont été observants vis à vis des recommandations.

Un test unilatéral de Mann et Whitney, avec H_0 : « l'observance du groupe EM vis-à-vis de l'exercice 1 n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J42 », débouche sur $p = 0,1$. Puisque p est supérieur à 0,05, nous ne pouvons pas rejeter H_0 au risque alpha de 5%. Lorsque nous effectuons un nouveau test unilatéral, cette fois pour le respect du nombre de répétitions, nous obtenons $p = 0,79$, et $p = 1$ pour un test bilatéral. Les groupes ne sont donc pas significativement différents concernant leur observance des consignes.

Pour l'exercice 2, à nouveau, les mêmes réponses furent inscrites par rapport à l'exercice 1 concernant le nombre de jours d'observance. Les sujets furent 50% à suivre les consignes quel que soit le groupe. Ainsi, aucune différence statistiquement significative ne saurait être objectivée entre ces deux groupes.

L'exercice 3 a été effectué entre 2 et 6 fois par les patients du groupe EM (moyenne = 5,25, médiane = 6, écart-type = 1,62). La majorité du groupe témoin (3 patients sur les 4) ne l'ont pas réalisé du tout, et le quatrième l'a fait durant 3 jours. Dans les deux groupes, 1 patient sur les 4 fut observant vis-à-vis du nombre de séries et de répétitions.

Le test unilatéral de Mann et Whitney, avec H_0 : « l'observance du groupe EM vis-à-vis de l'exercice 3 n'est pas significativement supérieure à celle du groupe témoin à J42 », donne un $p = 0,04$, soit un p inférieur à 0,05. H_0 peut donc être rejetée au risque alpha de 5%. L'observance des consignes étant identique d'un groupe à l'autre, aucune différence statistiquement significative ne saurait être trouvée à ce propos.

3.1.5. Score à l'échelle EquiMoG à J42

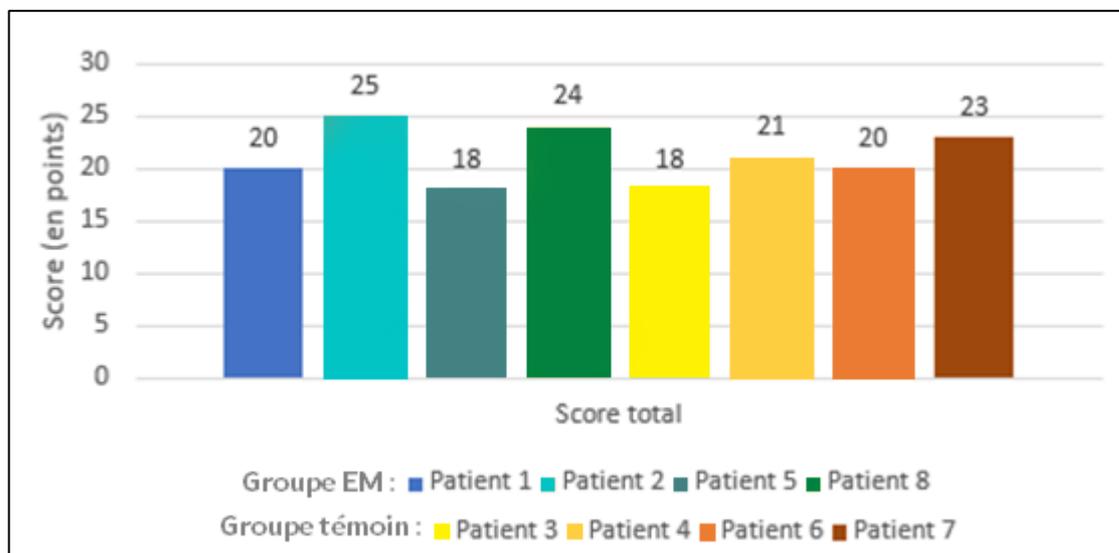


Figure 8 : Score total à l'échelle EquiMoG pour chaque patient, à J42.

Les résultats sont rassemblés en annexe (ANNEXE VII).

À J42, au total, les patients du groupes EM avaient obtenu entre 18 et 25 points ($\bar{x} = 21,75$, médiane = 22, écart-type = 2,75) sur 26. Le score du groupe témoin allait de 18 à 23 points ($\bar{x} = 20,5$, médiane = 20,5, écart-type = 1,5).

Seul le patient 5, du groupe EM, marchait dès lors à moins de 0,65 mètres par seconde, valeur seuil de la fragilité motrice.

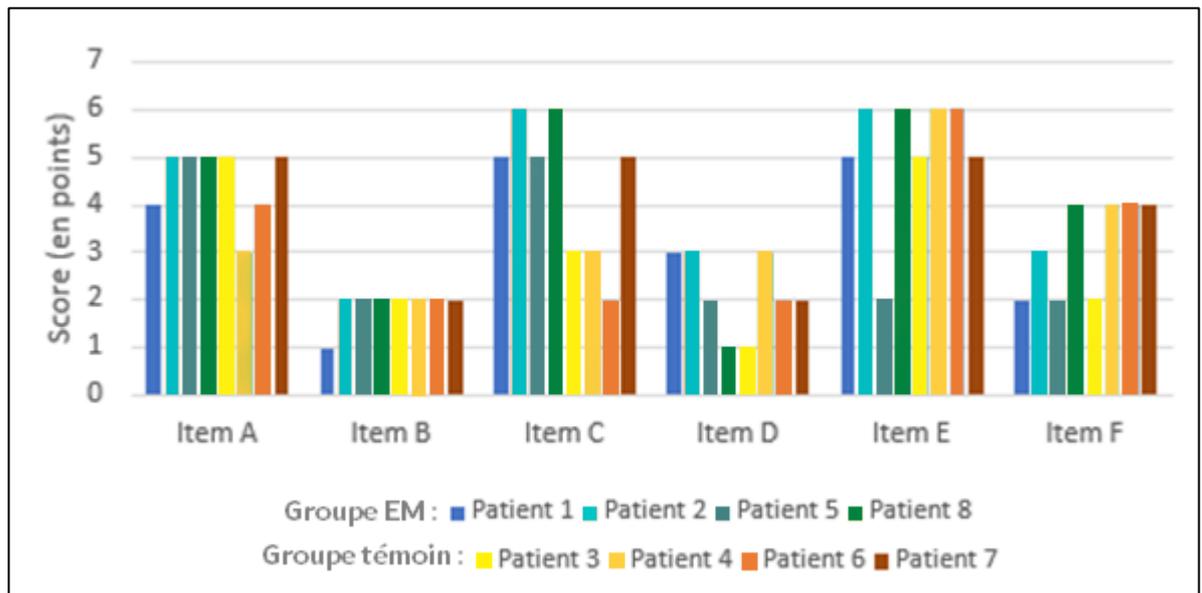


Figure 9 : Score à l'échelle EquiMoG en fonction des items pour chaque patient, à J42.

Pour l'item A, centré sur le contrôle postural proactif, les patients du groupe EM ont obtenu entre 4 et 5 points sur 6 (moyenne = 4,75). Ceux du groupe témoin se virent attribuer de 3 à 5 points (moyenne = 3,2).

Pour l'item B, noté sur 2 points et analysant le contrôle postural réactif, les participants du groupe EM ont reçu entre 1 et 2 points (moyenne = 1,75). Les patients du groupe témoin ont tous acquis 2 points.

La mobilité des patients était appréciée lors de l'item C, sur 6 points. Les membres du groupe EM ont obtenu 5 ou 6 points (moyenne = 5,5). De 2 à 5 points furent reçus chez les patients du groupe témoin (moyenne = 3,25).

L'item D vérifiait le contrôle postural statique en 3 points. Tous les sujets furent gratifiés d'un score compris entre 1 et 3 points (moyenne = 2,25 pour le groupe EM ; moyenne = 2 pour le groupe témoin).

Concernant les contraintes biomécaniques, évaluées sur 6 points à travers l'item E, les membres du groupe EM ont reçu entre 2 et 6 points (moyenne = 4,75), contre 5 à 6 points chez les patients groupe témoin (moyenne = 5,5).

Pour finir, dans l'item F, les résultats de l'analyse de marche octroyèrent de 2 à 4 points aux sujets du groupe EM (moyenne = 2,75), de même pour le groupe témoin (moyenne = 3,5).

4. DISCUSSION

4.1. Interprétation des résultats

4.1.1. Caractéristiques des patients

Après observation des caractéristiques des participants, nous avons pu constater que ceux du groupe EM étaient légèrement plus âgés, avec une médiane à 80,5 ans contre 77 dans le groupe témoin. Nous aurions donc pu penser qu'ils obtiendraient de moins bons résultats avec l'échelle EquiMoG. C'est toutefois le phénomène inverse qui fut objectivé : à J0, le score médian des patients ayant bénéficié d'un entretien motivationnel était de 19 points sur 26, soit 2,5 points de plus que le groupe témoin. Et pourtant, 2 patients du groupe EM étaient alors considérés comme atteints d'une fragilité motrice, contre 1 seulement dans l'autre groupe.

Concernant le nombre d'heures de rééducation, ce dernier était plus important dans le groupe témoin avec un temps médian de 4 heures par semaine, tandis que les participants du groupe EM disposaient d'un temps de travail médian auprès des kinésithérapeutes de 3 heures hebdomadaires.

4.1.2. Interprétation des scores à l'échelle EquiMoG

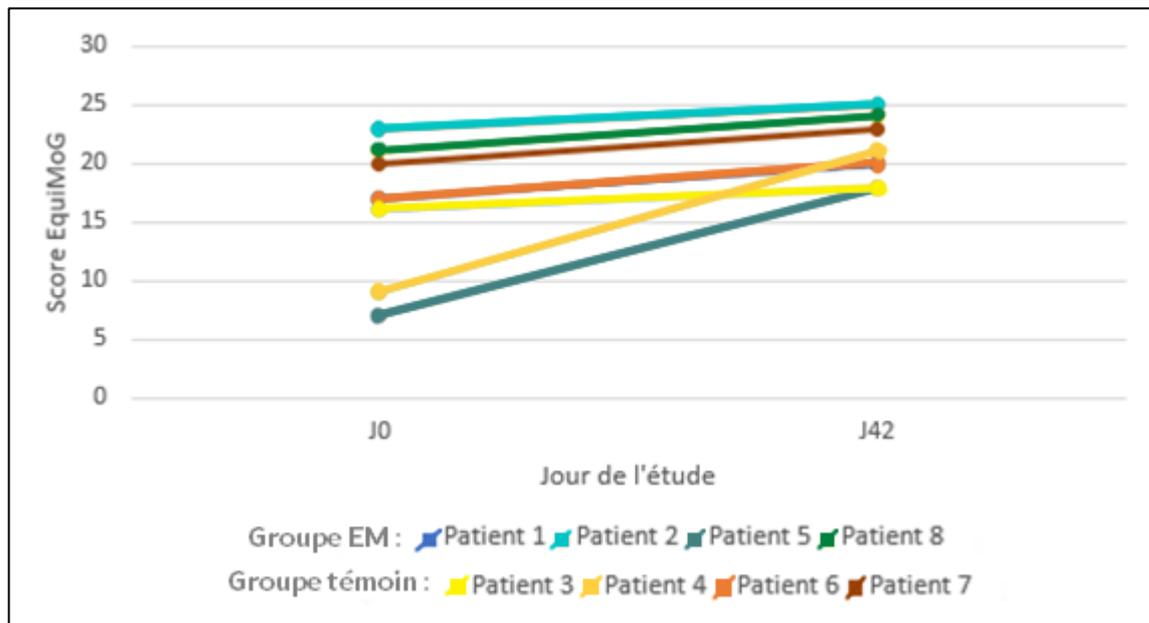


Figure 10 : Évolution du score des patients à l'échelle EquiMoG entre J0 et J42.

Nous observons que tous les participants ont amélioré leur équilibre entre J0 et J42. Le sujet 2 (du groupe EM) est celui qui a le moins augmenté son score à l'échelle EquiMoG (avec un progrès de 8,7% par rapport au score de J0). Néanmoins, ce patient débutait l'étude avec 23 points sur 26, soit le meilleur score. Souffrant de VPPB, il présentait des troubles de l'équilibre presque uniquement lorsqu'il tournait la tête ou était privé de sa vue. Sa marge de progression était forcément réduite.

Dans cette étude, les patients ayant le plus progressé semblent être ceux qui avaient, à J0, les scores les plus bas à l'échelle EquiMoG. Deux d'entre eux se démarquent avec une amélioration de leur score supérieure à 130%. Ces deux personnes sont le sujet 5 (du groupe EM) qui avait obtenu 7 points sur 26, et le sujet 4 (du groupe témoin) qui s'était vu attribuer le score de 9 sur 25. Leur score de départ a respectivement progressé de 157,14% et de 133,33%. Tous deux étaient considérés comme fragiles au niveau moteur à J0. À J42, toutefois, le sujet 5 avait toujours une vitesse de marche inférieure à 0,65 mètres par seconde.

Tableau II : Progression des patients entre J0 et J42 à l'échelle EquiMoG, en pourcentage.

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n° :	1	2	5	8	3	4	6	7
Progression à l'échelle EquiMoG (en pourcentage)	+17,65	+8,7	+157,14	+14,29	+12,5	+133,33	+17,65	+15

Entre J0 et J42, le delta médian de progression est de 3 points (+15,80%) au sein du groupe EM et de 4 points (24,25%) pour le groupe témoin. Ces évolutions sont assez similaires, avec une amélioration légèrement plus importante pour le groupe témoin. Cela pourrait être dû au fait que les patients de ce groupe entraient dans l'étude avec un équilibre plus précaire ; leur marge de progression était donc plus importante.

Ainsi, avec une différence de 2,5 points à J0 contre 1,5 points après 42 jours, nous apprécions une discrète homogénéisation des résultats entre les groupes, qui découle sans doute de la rééducation dont les patients ont bénéficié de manière adaptée à leurs déficiences.

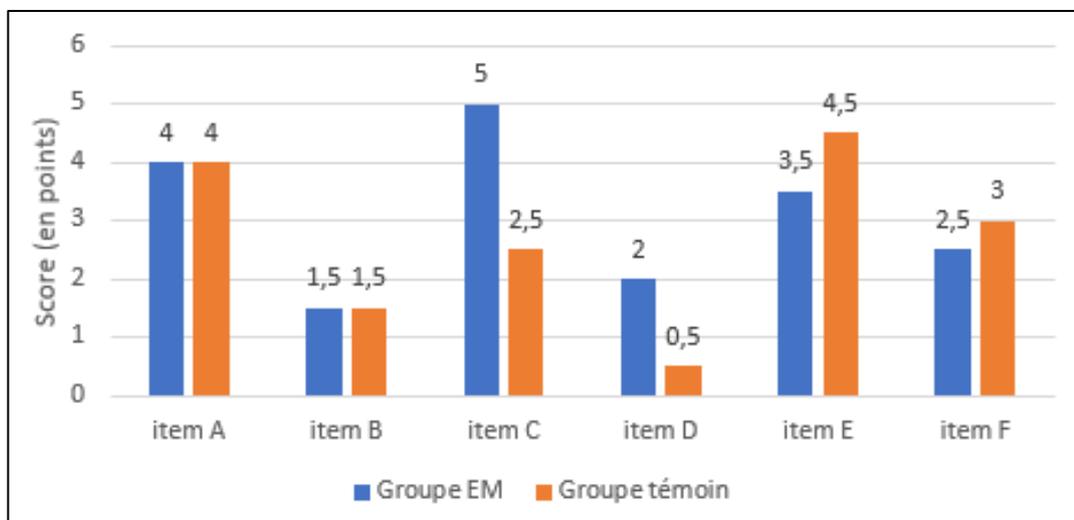


Figure 11 : Comparaison des scores médians entre les 2 groupes par item à J0.

Nous avons procédé à une analyse des résultats à l'échelle EquiMoG item par item (ANNEXE VII). Nous observons ainsi qu'à J0, le groupe témoin a un score médian légèrement supérieur au groupe EM dans les catégories E et F : celles des contraintes biomécaniques (4,5 points contre 3,5) et de la marche (3 points contre 2,5). Les deux groupes sont comparables dans les items A et B (contrôle postural proactif et réactif, avec des médianes respectivement de 4 et 1,5 points), et le groupe EM obtient de meilleurs résultats médians concernant les items C et D (mobilité et contrôle postural statique, avec 5 points contre 2,5 et 2 points contre 0,5 en médiane). Nous notons que lorsque le groupe EM a une médiane plus élevée que le groupe témoin, la différence entre les deux est plus importante qu'en cas de meilleur score de la part du groupe témoin.

Les participants du groupe EM étant en moyenne plus âgés, cela pourrait en partie expliquer les scores inférieurs au groupe témoin dans les systèmes E et F. De plus, la présence de 2 personnes fragiles motrices peut justifier ces résultats. Les patients témoins présentent eux davantage de déficiences avec le contrôle postural : les dépendances podale, polygonale et visuelle sont retrouvées chez tous ces patients, exception faite du sujet 6 qui ne présente pas de polygo-dépendance et du sujet 7 qui n'est pas podo-dépendant.

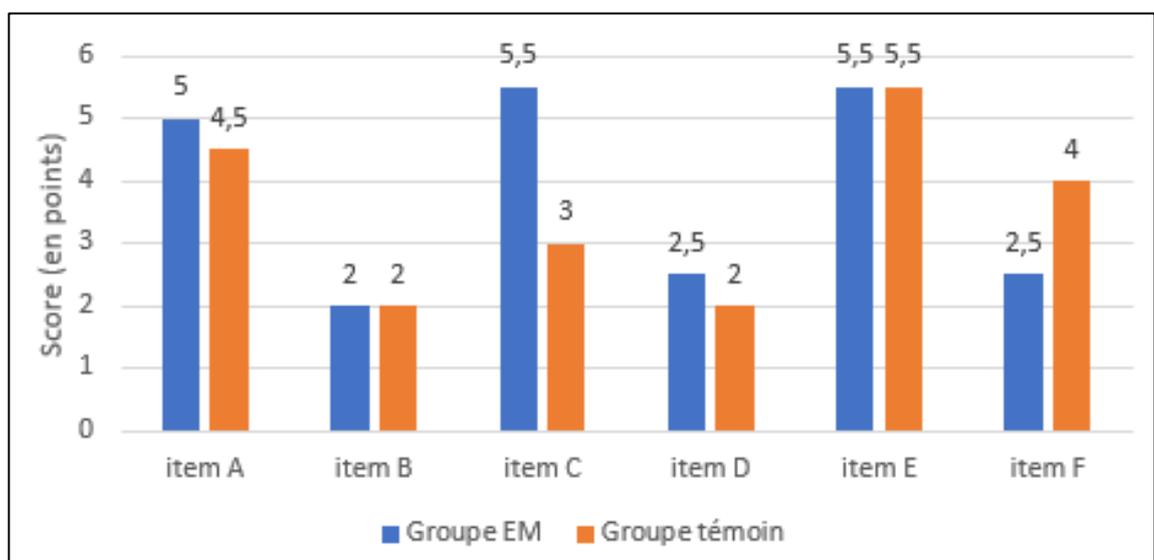


Figure 12 : Comparaison des scores médians entre les 2 groupes par item à J42.

À J42, le groupe témoin n'est supérieur au groupe EM que dans le cas de l'item F (la marche), avec un score médian de 4 points contre 2,5. Ils ont un nombre de points identique pour les items B (contrôle postural réactif, médiane = 2 points) et E (contraintes biomécaniques, médiane = 5,5 points). Le groupe EM marque cette fois une discrète avance concernant l'item A, pour lequel les 2 groupes étaient *ex-aequo* à J0 (à J42, score médian de 5 pour le groupe EM contre 4 pour le groupe témoin). La différence est davantage remarquable pour l'item C, bien que l'écart de 2,5 points reste le même par rapport à J0 (à J42, score médian de 5,5 pour les patients ayant bénéficié d'un EM contre 3 pour ceux du groupe témoin).

Nous remarquons aussi que l'écart-type a varié entre J0 et J42. Les 2 groupes ont vu l'écart-type de leurs scores à l'échelle EquiMoG diminuer, soulignant ainsi une homogénéisation des résultats. À J42 et les 2 groupes confondus, nous comptons 5 items sur les 6 avec un écart-type inférieur ou égal aux valeurs correspondantes de J0.

Il n'existe visiblement pas, dans cette étude, de lien entre le fait d'être très observant et celui de progresser plus. Les patients auraient-ils progressé de la sorte sans auto-exercices ? L'absence de groupe contrôle nous empêche d'assurer que non. Il aurait été intéressant d'inclure suffisamment de personnes pour créer un troisième groupe de patients souffrant de troubles de l'équilibre, et voir ce qu'il advient de leur score EquiMoG en l'espace d'un mois et demi.

4.1.3. Commentaire des données tirées des questionnaires sur l'observance

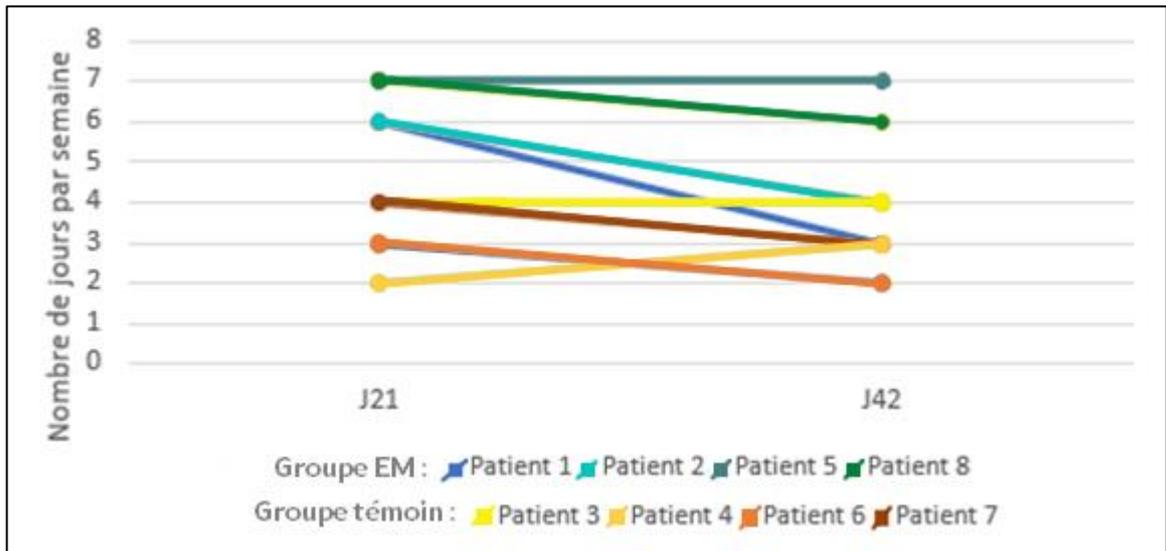


Figure 13 : Évolution du nombre de jours durant lesquels des exercices ont été effectués, entre J21 et J42.

En observant ce graphique, nous voyons que les patients 1, 2, 5 et 8 du groupe EM se démarquaient des autres à J21. En effet, l'intégralité des sujets ayant bénéficié d'un entretien motivationnel a fait des auto-exercices plus de 6 jours sur 7, tandis que les patients du groupe témoin ont tous été observants moins de 5 jours.

L'analyse statistique valide cette supériorité significative : le groupe EM, au risque alpha de 5%, fait donc plus de séances d'exercices par semaine que le groupe témoin à J21. Il en est de même lorsqu'on considère les exercices 1 et 2 séparément : le groupe EM est significativement plus observant pour leur réalisation, au risque alpha de 5%. En revanche, aucune différence n'a été objectivée concernant le respect des consignes.

Nous pouvons donc imaginer que l'EM a joué un rôle positif dans le nombre de séances d'auto-exercices réalisées, mais aussi dans l'observance de 2 des 3 exercices séparément.

À J42, cette différence s'estompe : les patients 5 et 8 du groupe EM, qui faisaient des auto-exercices quotidiennement à J21, sont toujours les plus observants, néanmoins l'un d'entre eux a réalisé des auto-exercices 6 jours au lieu de 7. Le patient 5, lui, en a fait chaque jour. Nous constatons également que les patients 1 et 2, bien qu'ils soient les moins observants du groupe EM, font autant de jours d'exercices par semaine que les personnes les plus observantes du groupe témoin (entre 3 et 4 jours). Le sujet ayant accumulé le moins de jours d'exercices par semaine, à J42, fait partie du groupe témoin.

L'analyse statistique ne permet pas de vérifier l'hypothèse selon laquelle le groupe EM est statistiquement plus observant sur une semaine que le groupe témoin. Elle ne permet pas non plus d'objectiver une différence significative entre les groupes vis-à-vis de l'observance des exercices 1 ou 2, ni vis-à-vis de leur respect du nombre de séries et de répétitions. Nous pouvons en déduire qu'au bout de 42 jours, les bénéfices de l'EM se sont estompés. Faudrait-il mettre en place un deuxième entretien avant 42 jours afin de maintenir une observance satisfaisante, significativement supérieure à celle du groupe témoin ? Pour s'en assurer, les investigations doivent être poursuivies.

Avec en moyenne 5 jours d'auto-exercices par semaine à J+42, les participants du groupe EM sont plus observants que ceux du groupe témoin à J21 (moyenne = 3,25 jours par semaine). En effet, les résultats nous montrent que 42 jours après leur entretien motivationnel, 3 patients du groupe EM sur les 4 ont une observance supérieure ou égale à celle des patients du groupe témoin à J21.

À travers ce graphique, nous sommes en mesure d'apprécier l'évolution du comportement des participants. Entre J21 et J42, dans le groupe EM, 1 patient a maintenu son rythme hebdomadaire. Les 3 autres ont respectivement perdu 1, 2 et 3 jours d'observance par semaine. Notons que les patients qui étaient parfaitement observants à J21 ont soit maintenu leur rythme, soit perdu un seul jour d'observance ; ils étaient les moins impactés par l'évolution. Est-ce parce qu'ils étaient plus adhérents dès le départ, et que les raisons qui les ont poussés à respecter les exercices à J21 étaient parfaitement en concordance avec leurs valeurs ?

Dans le groupe témoin, le patient 3 a conservé sa fréquence de jours d'exercices par semaine. Les patients 6 et 7 ont chacun perdu un jour d'observance, et enfin le patient 4, lui, est passé de 2 à 3 séances d'auto-exercices hebdomadaires. Il est le seul participant à avoir progressé en ce sens. Nous sommes amenés à nous demander pourquoi. La première raison serait le grand nombre d'heures de kinésithérapie par semaine. Avec 10 heures de rééducation sur 5 jours, ce patient n'a peut-être pas voulu consacrer davantage de temps à des auto-exercices – qu'il aurait dû faire sur son temps libre. Il serait possible qu'entre temps, à J42, il ait eu le temps d'y réfléchir et de se lancer plus consciencieusement dans ses auto-exercices. Il aurait fallu poursuivre l'étude pour voir si, comme pour les autres patients, son observance aurait fini par baisser aussi – et au bout de combien de temps.

Une amélioration plus importante de l'équilibre serait-elle gage d'une meilleure observance ? En effet, apprécier davantage de progrès durant la rééducation pourrait jouer sur la motivation : « puisque ça marche, je vais m'impliquer plus ; cela en vaut la peine ». Toutefois, dans notre étude, cela ne semble pas être le cas : l'observance vis-à-vis des auto-exercices de la part des sujets ayant le plus progressé est très différente. À J21, le patient 4 était en effet le moins observant de tous les participants, peu importait l'exercice, alors qu'à ce même moment de l'étude, le patient 5 était au contraire le plus observant de tous. À J42, le patient 5 était toujours le plus observant (hormis vis-à-vis de l'exercice 3), tandis que le patient 4 se trouvait parmi les 2 sujets les moins observants de l'étude.

Le fait d'avoir plus de séances de rééducation a-t-il induit une meilleure observance, grâce aux rappels implicites de réalisation des exercices durant le temps passé avec le kinésithérapeute ? Les résultats nous montrent que le patient 5 a bénéficié de 3 heures de kinésithérapie par semaine (sachant que le minimum était de 2 heures chez les participants), contre 10 pour le patient 4. Ce dernier a donc bénéficié d'au moins 3 fois plus d'heures de kinésithérapie que 5 des 7 autres patients. Pourtant, cela ne l'a pas motivé davantage à réaliser ses auto-exercices.

Inversons cette hypothèse : et si le fait d'avoir peu de séances de rééducation avait incité ces patients à se prendre en main, à être les acteurs principaux de leur rééducation à travers des

auto-exercices ? En effet, nous avons remarqué que les patients du groupe EM (qui étaient plus observants) avaient un temps médian de rééducation de l'équilibre par semaine égal à 3 heures, contre 4 dans le groupe témoin. Les sujets qui réalisaient le plus leurs exercices étaient les patient 5 et 8, qui bénéficiaient tous deux de 3 heures de kinésithérapie. Le patient 2, lui, n'en avait que 2 par semaine. En revanche, le patient 4 bénéficiait de 6 heures chaque semaine, soit le deuxième plus grand temps de rééducation de l'étude. Afin d'infirmier ou de valider cette hypothèse à plus grande échelle, des investigations supplémentaires doivent être menées.

Lorsque nous regardons le détail de l'observance exercice par exercice, nous nous rendons compte qu'à J21 comme à J42, la médiane du groupe EM est constamment supérieure à celle du groupe témoin.

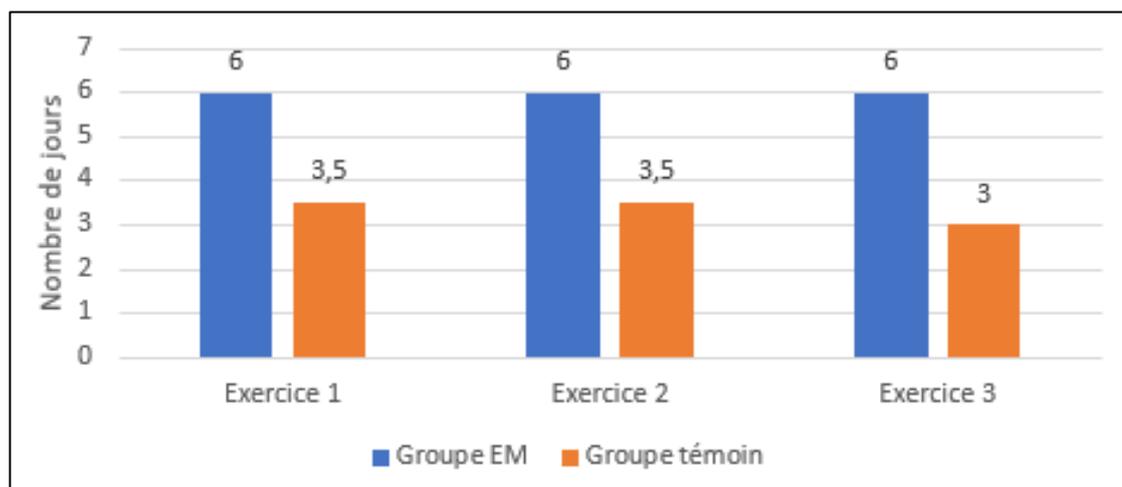


Figure 14 : Nombre médian de jours durant lesquels chaque exercice a été effectué sur une semaine, en fonction du groupe et à J21.

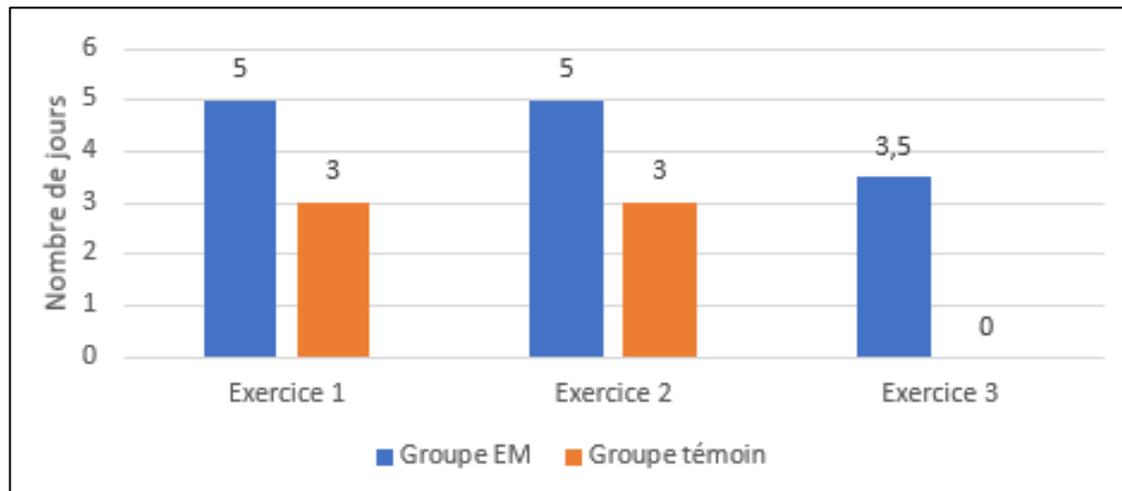


Figure 15 : Nombre médian de jours durant lesquels chaque exercice a été effectué sur une semaine, en fonction du groupe et à J42.

Si à J21, ce fait est moins marquant, nous remarquons mieux à J42 que l'exercice 3 est le moins respecté. Sur les 4 sujets du groupe témoin, un seul l'a réalisé, et ce seulement 3 fois en une semaine. En revanche, les patients ayant participé à un entretien motivationnel l'ont effectué 2, 3, 4 ou 6 fois chacun. Aucun n'a complètement abandonné cet exercice. Ce résultat est néanmoins à nuancer, car le patient 8 fut le seul à en avoir respecté parfaitement les consignes de séries et de répétitions.

Pour quelles raisons ce troisième exercice a-t-il été mis de côté ? Contrairement à ce que nous pourrions imaginer, l'exercice de focalisation ne prend pas forcément plus de temps que les autres. Il demande toutefois une concentration plus importante. De plus, afin de l'effectuer correctement, une installation particulière est requise : se placer devant un miroir, notamment. Cela donne peut-être moins d'occasions aux participants pour le réaliser. Nous pourrions aussi avancer que travailler de la sorte le système vestibulaire et la vue donne l'impression aux patients de ne pas suffisamment travailler leur équilibre. L'objectif n'est pas aussi évident que lorsqu'on leur demande de tenter un appui unipodal. Ce doute envers l'utilité d'un exercice a-t-il pu influencer de la sorte sur sa réalisation ?

S'il était le moins suivi, nous notons néanmoins une supériorité statistiquement significative compte tenu de l'observance que lui ont réservée les patients EM comparés aux patients du groupe témoin à J42. L'entretien motivationnel serait-il l'élément qui a permis cela ? Un EM motiverait-il assez pour faire la différence sur un exercice duquel la population classique se détourne facilement ? Seule une nouvelle étude pourrait nous l'assurer.

Les sujets, peu importe leur groupe, semblent faire les exercices 1 et 2 de la même manière ; lorsque le premier est effectué 3 fois par semaine, le deuxième l'est 3 fois aussi. Cela se vérifie chez tous les patients et quelle que soit la période. Les enchaînent-ils lors de leurs séances d'auto-exercices ? Cela se peut, car ces exercices demandent la même installation. Il aurait été intéressant de demander aux patients de quelle manière ils les avaient intégrés à leur routine quotidienne.

Concernant le respect du nombre de séries et de répétitions, ce dernier n'est pas statistiquement différent d'un groupe à l'autre. Nous en déduisons que dans cette étude, un entretien motivationnel n'a pas suffi à impacter significativement le respect des consignes.

4.2. Discussion quant aux patients au cas par cas

4.2.1. Concernant les sujets du groupe EM

Le patient 1, âgé de 89 ans, présentait une déficience dans la gestion des déséquilibres intrinsèques rapides. Sédentaire, il s'essouffait facilement et avait accusé une diminution d'amplitude et de force musculaire en quelques années. Nous repérons une esquive d'appui et une limite de stabilité antérieure lors du Functional Reach Test inférieure à la mesure seuil (soit moins de 26 cm). La marche est hésitante, et la vitesse inférieure à 0,65 mètres par seconde. Cette personne était donc considérée comme fragile au niveau moteur.

Cette personne se dit fatigable rapidement : faire des auto-exercices à la maison est une expérience qui la tente dans la mesure où cela pourrait concourir à améliorer son équilibre, mais elle n'est pas certaine de trouver le temps de les réaliser.

Dès J21, son observance s'avère plus basse pour l'exercice 3 que pour les autres : elle l'effectue 2 jours par semaine, sans respect des consignes, alors que les exercices 1 et 2 sont réalisés 6 jours sur 7 en suivant à la lettre le nombre de séries et de répétitions. Elle nous explique qu'elle avait eu, un soir, des douleurs cervicales passagères, et qu'elle s'était demandé si les mouvements induits par l'exercice 3 n'en étaient pas la cause. À J42, le nombre de séances d'auto-exercices par semaine a été divisé par 2 pour les exercices 1 et 2 (3 fois par semaine au lieu de 6), sans aucun changement pour l'exercice 3. Les consignes ne sont plus respectées, pour aucun exercice.

Sa progression s'est essentiellement ressentie vis-à-vis des contraintes biomécaniques : la force des membres inférieurs est désormais le seul critère à ne pas être suffisamment satisfaisant pour bénéficier d'un point à l'échelle EquiMoG. La vitesse de marche, passée au-delà des 0,65 mètres par seconde, ne permet plus de dire que le patient possède une fragilité motrice.

Le patient 2 jouissait d'un bon équilibre dès J0, sans doute grâce à sa pratique de l'escrime depuis son plus jeune âge. Il poursuivait ses entraînements en tant que vétéran et désirait reprendre la compétition. Ce vœu était source d'une grande motivation ; il a été évoqué puis approfondi durant l'entretien motivationnel. Cela expliquait, selon nous, l'observance recensée chez cette personne qui effectuait tous ses auto-exercices 6 fois par semaine à J21, en respectant parfaitement chaque consigne. Cependant, à J42, l'observance chute : les exercices ne sont reproduits que 4 fois par semaine, et le nombre de répétitions du troisième n'est plus respecté.

Après réflexion, nous avons une piste quant aux raisons de cette baisse. En effet, à son entrée dans l'étude, le sujet 2 souffrait de VPPB. Il a bénéficié d'une manœuvre libératoire de la part du médecin du centre avant J7, puis est resté prudent lors de ses mouvements de tête

durant quelques semaines. En se rendant compte avec le temps que ses vertiges avaient disparu, ce patient a-t-il estimé que l'intérêt des auto-exercices était moindre ? Libéré de la majorité de ses troubles de l'équilibre, l'objectif de la compétition lui semblait peut-être à portée de main sans davantage d'efforts, et sans avoir besoin d'effectuer ses auto-exercices tous les jours.

À 90 ans, le patient 5 était le doyen des participants. Sa vitesse de marche inférieure à 0,65 mètres par seconde nous indiquait la présence d'une fragilité motrice, et son faible score à l'échelle EquiMoG (7 points sur 26, le score minimal de l'étude) nous informait du nombre important de déficiences qu'il présentait. Les premières minutes de l'entretien motivationnel nous ont appris qu'il ne voyait pas vraiment la raison de sa rééducation : ses enfants lui avaient forcé la main afin de venir au centre. Nous découvrîmes aussi qu'il avait chuté plusieurs fois en quelques mois. Il estimait toutefois qu'à son âge, « c'est normal ». Au bout des 20 minutes d'entretien, il avait mis des mots sur la peur des conséquences de ses chutes. Il avait aussi précisé qu'il voyait l'intérêt que pouvaient avoir des exercices sur son équilibre, avant de faire lui-même le lien avec sa peur des fractures et de la dépendance.

Cette personne fut l'une des plus observantes. Si elle ne respectait pas parfaitement les consignes de l'exercice 3, elle avait malgré tout réalisé ses auto-exercices chaque jour de la semaine à J21. À J42, elle trouvait du temps pour en faire chaque jour, mais n'effectuait l'exercice 3 que 3 jours sur 7. L'observance des consignes n'était alors irréprochable que pour le premier des 3. Avec un score à l'échelle EquiMoG élevé de 157,14% à J42, il s'agit du sujet ayant le plus progressé durant l'étude. Il est malgré tout considéré comme fragile au niveau moteur après 42 jours de rééducation.

Il nous faut préciser que le sujet 5 avait déclaré s'ennuyer chez lui. En nous rendant le questionnaire d'observance, il nous a expliqué faire ses exercices devant la télé lorsqu'une publicité interrompait ses programmes. Ceci est une manière comme une autre d'intégrer les auto-exercices à son quotidien. L'entretien motivationnel l'a-t-il aidé à réfléchir à cette solution, ou le patient l'aurait-il cherchée et trouvée sans EM ?

D'autres questions se posent. L'approfondissement des craintes du patient vis-à-vis des chutes, durant l'EM, est-il à l'origine de la motivation liée à cette bonne observance ? Aurait-il réalisé ses auto-exercices de la même manière sans EM ? Au vu des réticences exprimées à J0, nous sommes en mesure de penser que cet entretien a dû jouer un rôle, au moins partiel, dans ces bons résultats.

Le participant numéro 8 avait un équilibre plutôt bon, cependant nous notions une polygo et une podo-dépendance doublées d'une perte de force des membres inférieurs (et notamment du moyen fessier). Il souhaitait se laisser tenter par les auto-exercices, tout en assurant qu'il verrait s'ils lui convenaient.

Durant l'EM ce sujet a tourné la discussion vers les incapacités qu'il relevait dans son quotidien à cause de ses troubles de l'équilibre (même si ces derniers le gênaient peu la majorité du temps). L'évocation a été rapidement suscitée : le patient a lié le fait de faire ses auto-exercices à un gain d'aisance futur dans ses activités de la vie quotidienne. Il a par ailleurs été très observant : à J21, chaque exercice avait été effectué 6 fois par semaine, et les consignes furent toutes prises en compte – de même à J42. La seule différence entre les deux échéances résidait dans le nombre de jours d'exercices réalisés sur une semaine : 7 jours à J21, car il avait une fois oublié d'effectuer l'exercice 3 – il l'avait donc réalisé le lendemain, sans faire les 2 autres – contre 6 jours d'exercices sur une semaine à J42. Les exercices ont toutefois été effectués le même nombre de fois les semaines correspondantes.

Là encore, nous pouvons nous demander si l'observance de cette personne aurait été équivalente ou non sans EM. Il semblerait toutefois que verbaliser sa volonté de retrouver une certaine aisance dans la vie quotidienne ait été un déclencheur dans sa manière de considérer les auto-exercices.

4.2.2. Concernant les sujets du groupe témoin

Les principales déficiences du sujet numéro 3 se retrouvaient dans le contrôle postural statique, dynamique, et au niveau des contraintes biomécaniques. En effet, à J0, les tests en double tâche lui posaient problème, ainsi que les relever et descente au sol. Il présentait à la fois une visuo, une podo et une polygo-dépendance. Il avait accepté de participer à l'étude sans être certain de ce que les auto-exercices allaient lui apporter.

Il est l'unique patient de son groupe pour qui l'observance, en terme de jours d'exercices par semaine, est restée stable. Toutefois, lorsque nous regardons en détail, nous remarquons des différences dans sa manière d'effectuer les auto-exercices. À J21, il les réalisait – avec un total respect des consignes – 4 fois par semaine. À J42, ce rythme est conservé, toutefois le troisième exercice n'est plus du tout effectué ; seuls les 2 premiers sont poursuivis – tandis que le nombre de séries et de répétitions n'est plus respecté.

À la fin de l'étude, son contrôle postural dynamique n'a pas suffisamment progressé pour bénéficier d'un point à l'échelle EquiMoG. De la même manière, ses polygo et visuo-dépendances sont toujours d'actualité – mais il n'a plus de podo-dépendance. Il ne gagne que 2 points à l'échelle EquiMoG.

Le patient 6 était quelqu'un de dynamique, qui ne tenait pas à venir en rééducation au centre ; il préférerait qu'on lui donne des exercices à faire chez lui. En cela, participer à l'étude lui a plu. Cependant, a-t-il été plus observant que les autres ? La réponse est non. À J42, c'est même le sujet le moins observant.

S'il avait bénéficié d'un EM, aurait-on pu nourrir assez sa motivation intrinsèque et augmenter son adhésion thérapeutique ? Il aurait été intéressant de retenir l'expérience, afin que ce patient soit son propre témoin.

Le sujet 7 était très volontaire. La perte de certains réflexes – et surtout de son adaptation posturale –, ajoutée à une polygo et une visuo-dépendance ainsi qu'à une perte de force des membres inférieurs seraient dues selon lui à un comportement sédentaire depuis quelques temps. Il disait vouloir profiter de ces auto-exercices pour se redynamiser à la maison.

Ce patient est le seul de l'étude à avoir, peu importe l'exercice et peu importe la date, toujours été observant vis-à-vis du nombre de séries et de répétitions. La fréquence de réalisation des exercices passe néanmoins de 4 à 3 jours d'observance par semaine entre J21 et J42. Notons que dès J21, il n'effectuait le troisième exercice que 3 jours par semaine. L'observance de cet exercice fut donc stable tout au long de l'étude.

Le patient 4 eut un comportement assez particulier. En effet, il a annoncé au bout de quelques jours de participation à l'étude qu'il ne voyait pas l'intérêt des auto-exercices. À ce moment, cette personne présentait une fragilité motrice ainsi qu'un bas score à l'échelle EquiMoG (9 points sur 26). Elle a toutefois souhaité poursuivre l'étude par curiosité, « pour essayer ». Ce sujet est le seul pour qui l'observance a augmenté entre J21 et J42. De 2 jours par semaine, il est passé à 3 séances hebdomadaires d'auto-exercices.

Lors des heures de rééducation, il ne faisait pas preuve de beaucoup d'observance : ni quant aux horaires, ni quant à l'application des exercices que nous lui indiquions, ni même vis-à-vis de nos conseils plus globaux.

Qu'aurait donné un entretien motivationnel avec ce patient ? Avoir l'occasion de faire avec lui un EM, et voir à J21 puis à J42 si son observance s'en trouve changée, nous permettrait de faire de ce sujet quelque peu réfractaire son propre témoin, afin de voir si notre intervention pourrait avoir un impact significatif dans un tel cas.

4.3. Entretien motivationnel : pour qui ?

Suite à cette étude, nous pouvons nous demander : pour quel type de patients un entretien motivationnel serait-il le plus bénéfique ? Visiblement et sans surprise, comme nous l'avons appris durant notre formation, c'est auprès des personnes ambivalentes que l'EM a tout son intérêt. Ainsi, un EM serait plus pertinent avec des patients qui reconnaissent l'importance de faire leurs exercices à la maison, mais qui, pour diverses raisons, ne parviennent pas à tenir le rythme. En dialoguant avec eux et en suscitant l'évocation, en les aidant à verbaliser les raisons pour lesquelles ils iraient vers le changement, il est plus simple de les voir atteindre leurs objectifs.

D'autre part, nous avons constaté que des personnes présentant une certaine réticence de prime abord (comme le patient 5) pouvaient, durant l'EM, faire le point sur leur vision de leur devenir et les manières d'y parvenir. Cela peut leur permettre d'accéder à un état ambivalent, à une envie de bien faire malgré tout, sur lesquels nous pouvons agir par la suite.

Notons aussi que l'EM est un style de conversation qui ne s'exprime pas seulement durant une vingtaine de minutes : c'est avant tout une manière d'être avec nos patients pendant leurs séances de rééducation, une manière de les écouter et de répondre à leurs questions. Étudier l'impact de cette façon d'être auprès d'eux, et non pas l'influence d'une simple séance, serait certes plus compliqué à protocoliser, mais ô combien intéressant auprès de toutes les personnes atteintes de pathologies chroniques nécessitant une bonne adhésion thérapeutique.

4.4. L'observance : un terme approprié ?

Dérivé du latin *observantia*, qui se réfère à « [l']*observation des devoirs religieux* », le mot observance a un sens différent selon son contexte d'emploi. Nous trouvons l'une de ses premières définitions dans le Trésor de la Langue Française. Il y est défini, entre autres, comme « [l']*action de se conformer à un modèle, à une règle ou de suivre une habitude* ». S'il avait une connotation religieuse depuis le XIII^{ème} siècle, ce terme a gagné en neutralité au XIX^{ème} siècle, pour finir par concerner les « *moindres règles* » – liées ou non à la foi (45).

En 1979, Haynes et Sackett l'ont utilisé pour évoquer « *le degré de coïncidence entre le comportement d'une personne et les conseils donnés par le médecin* » (46). Ce n'est qu'en 2003 que l'OMS a décrit l'observance comme : « *la mesure avec laquelle les comportements d'une personne devant prendre un médicament, suivre un régime alimentaire et/ou changer de mode de vie correspondent aux recommandations convenues avec un professionnel de santé* », et qu'il a pris le sens qui nous concerne dans ce mémoire.

L'OMS attire toutefois notre attention sur l'étymologie de ce mot et sur les concepts que son utilisation véhicule. Derrière le terme observance se cache en effet une idée d'obéissance – qu'une personne devrait à son thérapeute (47). Cela réduit le patient à un simple exécutant. En ne le considérant pas comme un acteur autonome de sa prise en soin, nous nions la relation égalitaire de partenariat au profit d'un rapport hiérarchisé entre un expert (savant) et un soigné (vulnérable et dépourvu du savoir). Or, la kinésithérapie n'est pas une science exercée sur un corps objet ; c'est avant tout une relation dans laquelle un être humain est au service d'un autre être humain. À l'heure du modèle biopsychosocial, nous ne saurions prendre correctement quelqu'un en soin sans tenir compte de son histoire, de ses particularités, de ses croyances. Il conviendrait alors de juger de l'adhésion thérapeutique avant l'observance pure, de réfléchir à diverses approches, à différents exercices, jusqu'à trouver un compromis qui convienne parfaitement à chaque patient. Cette réflexion doit se faire avec eux, que ce soit à travers un entretien motivationnel ou un autre moyen d'échange qui ne rendrait pas la relation asymétrique.

5. CONCLUSION

Notre fiche comprenant 3 auto-exercices à effectuer chaque jour a bénéficié d'une plus forte observance sur les 21 premiers jours chez les patients ayant participé à un EM. Au bout de 42 jours, une différence significative est à noter vis-à-vis de l'exercice le moins reproduit par les participants, que ceux du groupe EM ont davantage effectué que les autres sujets.

Nous devons toutefois rester prudents, car cette étude n'a été menée que sur un très petit nombre de participants. Nous ne saurions extrapoler nos résultats à toute la population de patients de plus de 65 ans souffrant de troubles de l'équilibre. De plus, il existe un biais de volontariat ; les patients qui n'étaient pas motivés à réaliser des exercices auraient simplement pu refuser d'entrer dans l'étude. D'autre part, nous avons utilisé des tests et questionnaires non validés, comme l'échelle EquiMoG et la grille ITEM, ainsi que la fiche d'auto-exercices réalisée par nos soins.

À l'heure actuelle, en tant que professionnels du soin, nous avons à notre portée des outils permettant d'augmenter l'adhésion thérapeutique et l'observance de nos patients. Le manque de temps supplémentaire à leur consacrer n'est pas nécessairement un obstacle, puisque certains outils demandent simplement d'être alertes vis-à-vis de notre manière d'être. Il conviendrait de poursuivre nos investigations afin de comprendre quels sont les critères qui garantissent l'efficacité de chacun, quelles sont les situations et les personnes pour lesquelles ils seraient les plus recommandés, afin de mieux prendre en soin les personnes qui se tournent vers nous dans l'espoir de voir leur état s'améliorer durablement.

BIBLIOGRAPHIE

1. Miller WR. Motivational interviewing with problem drinkers. *Behav Psychother.* 1983;11:147-72.
2. Rollnick S, Miller WR. *L'entretien motivationnel. Aider la personne à engager le changement.* 2^e éd. Paris: InterEditions; 2013.
3. Rollnick S, Miller WR. What is Motivational Interviewing? *Behav Cogn Psychoth.* 1995;23(4):325-34.
4. Concepts autour de l'Entretien Motivationnel [Internet]. AFDEM. 2015 [cité 20 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.afdem.org/entretienmotivationnel/concepts/>
5. Brehm SS, Brehm JW. *Psychological reactance : a theory of freedom and control.* New York: Academic Press; 1981. 432 p.
6. Deci EL, Ryan RM. *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour.* New York: Plenum Press; 1985. 372 p. (Perspectives in Social Psychology).
7. Markland D, Ryan RM, Tobin VJ, Rollnick S. Motivational Interviewing and Self-Determination Theory. *J Soc Clin Psychol.* 2005;24(6):811-31.
8. Chanut F, Brown TG, Donquier M. Motivational interviewing and clinical psychiatry. *Can J Psychiatry.* 2005;50(9):548-54.
9. Burke BL, Arkowitz H, Menchola M. The efficacy of motivational interviewing: a meta-analysis of controlled clinical trials. *J Consult Clin Psych.* 2003;71(5):843-61.
10. Lundahl B, Brownell C, Kunz C, Tollefson D. A Meta-Analysis of Motivational Interviewing: Twenty-Five Years of Empirical Studies. *Research on Social Work Practice.* 2010;20(2):137-60.
11. Westra HA, Aviram A, Doell FK. Extending Motivational Interviewing to the Treatment of Major Mental Health Problems: Current Directions and Evidence. *Can J Psychiatry.* 2011;56(11):643-50.
12. Lundahl B, Burke BL. The effectiveness and applicability of motivational interviewing: a practice-friendly review of four meta-analyses. *J Clin Psychol.* 2009;65(11):1232-45.
13. Iversen MD, Fossel AH, Katz JN. Enhancing function in older adults with chronic low back pain: a pilot study of endurance training. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84(9):1324-31.
14. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;20(3).

15. Genêt F, Poiraudeau S, Revel M. Étude de l'efficacité et de l'observance à un an d'un programme court de rééducation assorti d'un autoprogramme dans la lombalgie chronique. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*. 2002;45(6):265-72.
16. McLean SM, Burton M, Bradley L, Littlewood C. Interventions for enhancing adherence with physiotherapy: A systematic review. *Manual Ther*. déc 2010;15(6):514-21.
17. HAS. Éducation thérapeutique du patient : comment la proposer et la réaliser ? 2007 juin p. 7.
18. HAS. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées [Internet]. 2011 avr [cité 6 févr 2019] p. 54-8. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_rapport.pdf
19. McGrane N, Galvin R, Cusack T, Stokes E. Addition of motivational interventions to exercise and traditional Physiotherapy: a review and meta-analysis. *Physiotherapy*. mars 2015;101(1):1-12.
20. Dennett AM, Shields N, Peiris CL, Prendergast LA, O'Halloran PD, Parente P, et al. Motivational interviewing added to oncology rehabilitation did not improve moderate-intensity physical activity in cancer survivors: a randomised trial. *J Physiother*. oct 2018;64(4):255-63.
21. O'Halloran PD, Blackstock F, Shields N, Holland A, Iles R, Kingsley M, et al. Motivational interviewing to increase physical activity in people with chronic health conditions: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2014;28(12):1159-71.
22. Ang DC, Kaleth AS, Bigatti S, Mazzuca SA, Jensen MP, Hilligoss J, et al. Research to Encourage Exercise for Fibromyalgia (REEF): Use of Motivational Interviewing, Outcomes from a Randomized Controlled Trial. *Clin J Pain*. avr 2013;29(4):296-304.
23. Vong SK, Cheing GL, Chan F, So EM, Chan CC. Motivational Enhancement Therapy in Addition to Physical Therapy Improves Motivational Factors and Treatment Outcomes in People With Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehab*. févr 2011;92(2):176-83.
24. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, Ankri J, Blanchard F, Bonnefoy M, et al. Frailty in older population: a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2011;9(4):387-90.
25. Fragilité. Dans : Trésor de la Langue Française informatisé [Internet]. [cité 2 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.le-tresor-de-la-langue.fr/definition/fragilite>
26. Fried LP, Tangen CM, Waltson J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):146-56.

27. Tabue-Teguo M, Simo N, Gonzalez-Colaço Harmand M, Cesari M, Avila-Funes JA, Féart C, et al. Frailty in elderly: a brief review. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2017;15(2):127-17.
28. Collège National des Enseignants en Gériatrie. Dans : *Gériatrie*. 3^e éd. Paris: Elsevier Masson; 2014. p. 280.
29. Osoba M, Rao A, Agrawal S, Lalwani A. Balance and gait in the elderly: A contemporary review. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2019;4(1):143-53.
30. Robinovitch S, Feldman F, Yang Y, Schonnop R, Leung P, Sarraf T. Video capture of the circumstances of falls in elderly people residing in long-term care: an observational study. *The Lancet*. 2013;381(9860):47-54.
31. Jahn K. The Aging Vestibular System: Dizziness and Imbalance in the Eldely. *Adv Otorhinolaryngol*. 2019;82:143-9.
32. Arkkukangas M, Tuvemo Johnson S, Hellström K, Söderlund A, Eriksson S, Johansson A-C. A feasibility study of a randomised controlled trial comparing fall prevention using exercise with or without the support of motivational interviewing. *Prev Med Rep*. 2015;2:134-140.
33. Arkkukangas M, Söderlund A, Eriksson S, Johansson A-C. Fall preventive exercise with or without behavior change support for community-dwelling older adults : A randomized controlled trial with short-term follow-up. *J Geriatr Phys*. 2019;42(1):9-17.
34. Coroïlan F, Enjalbert M, Hérisson C, Uziel A. *Troubles de l'équilibre d'origine neuro-otogénique et rééducation vestibulaire*. Elsevier Masson. 2011. 160 p.
35. Sauvage J-P. *Vertiges : manuel de diagnostic et de réhabilitation*. 2^e éd. Elsevier Masson; 2014. 264 p. (Collection ORL).
36. Dupui P, Montoya R, Lacour M. *Posture, exercice physique, vieillissement et pathologies*. Solal Eds; 2009. 258 p. (Posture & équilibre).
37. Dupont P, Association nationale des médecins spécialistes de rééducation. *Les troubles de l'équilibre*. Frison-Roche; 1992. 233 p. (3R : rééducation, réadaptation, réinsertion).
38. HeTop [Internet]. Health Terminology ontology portal. [cité 27 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.hetop.eu/hetop/>
39. Kubicki A, Mourey F. *Rééducation gériatrique : approche systémique*. EMC Kiné [Internet]. 2015 [cité 8 avr 2019]; Disponible sur: <http://physio-4-frail.com/wp-content/uploads/2018/03/Kubicki-et-Mourey-2015.pdf>
40. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1986;34(2):119-26.

41. Horak F, Wrisley D, Frank J. The Balance Evaluation Systems Test (BESTest) to differentiate balance deficits. *Phys Ther.* 2009;89(5):484-98.
42. Vellas BJ, Wayne SJ, Garry PJ, Baumgartner RN. A Two-Year Longitudinal Study of Falls in 482 Community-Dwelling Elderly Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1998;53(4):264-74.
43. Cohen J, Mourey F. Rééducation en gériatrie. Lavoisier MSP; 2014. 277 p. (Professions santé).
44. Marx A, Backes C, Meese E, Lenhof H-P, Keller A. EDISON-WMW : Exact Dynamic Programming Solution of the Wilcoxon–Mann–Whitney Test. *Genomics Proteomics Bioinformatics.* 2016;14(1):55-61.
45. Observance. Dans : Trésor de la Langue Française informatisé [Internet]. [cité 13 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.le-tresor-de-la-langue.fr/definition/observance>
46. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. Compliance in health care. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1979. 516 p.
47. Cottin Y, Lorgis L, Gudjoncik A, Buffet P, Brulliard C, Hachet O, et al. Medication compliance : concepts and determinants. *Arch Cardiovasc Dis Supplements.* 2012;(4):291-8.

ANNEXES

ANNEXE I : Attestation de présence à la formation de base en entretien motivationnel

ANNEXE II : Grille d'auto-évaluation item

ANNEXE III : Échelle EquiMoG

ANNEXE IV : : Fiche d'auto-exercices délivrée aux participants

ANNEXE V : Questionnaire sur l'observance des auto-exercices

ANNEXE VI : Formulaires d'information, de consentement et de renseignement

ANNEXE VII : Résultats de l'équilibre à l'échelle EquiMoG à J0 et J42

ANNEXE VIII : Résultats tirés des questionnaires sur l'observance à J21 et J42

ANNEXE I : Attestation de présence à la formation de base en entretien motivationnel

AFDEM

Association Francophone de Diffusion de l'Entretien Motivationnel
Association à but non lucratif - loi 1901
Hôpital Nord 92 - 75, avenue de Verdun - BP 98
92394 Villeneuve la Garenne CEDEX
Tel : +33 (0)6 08 35 46 88
<https://www.afdem.org>
N° d'organisme formateur : 11921948192
N° SIRET : 45328352500039 - Code NAF : 8559A



Villeneuve la Garenne, le 25 octobre 2018,

Karole Schifferling
12, rue Montchablon
88320 Lamarche (France)

Attestation de présence

Par la présente, nous certifions que **Mme Karole Schifferling** a participé à l'initiative suivante organisée par l'AFDEM :

- **Formation de base en Entretien Motivationnel**
- **Dates** : 22, 23, 24 octobre 2018
- **Durée** : 3 jours (21h de face à face pédagogique)
- **Lieu** : Paris
- **Formateurs** : Brigitte Rosset, Karine Gaudreault

Pour l'AFDEM, son président,
Jacques Dumont

ANNEXE II : Grille d'évaluation ITEM

ITEM

Identification des Techniques d'Entrevue Motivationnelle, v.3.0

Tremblay, J., Bergeron, J., Landry, M., Cournoyer, L.-G., & Brochu, S. (2003)
Joel.Tremblay@UQTR.CA

Prénom de l'utilisateur (en lettres moulées s.v.p.)

Nom de l'utilisateur (en lettres moulées s.v.p.)

Répondre aux questions suivantes en pensant à l'entrevue que vous venez de terminer. Il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses. Soyez spontané(e), indiquant simplement ce que vous avez fait, au meilleur de votre souvenir. Si vous n'avez pas utilisé une technique parce que vous jugez qu'elle n'était pas pertinente à ce moment-ci du processus, notez "non-pertinent". Remplir ce questionnaire en fonction du guide développé par les mêmes auteurs.

		Non pertinent	Pas du tout	Très peu	Un peu	Modérément	Beaucoup	Extrêmement											
A. Au cours de l'entrevue, nous avons abordé la question de la consommation de l'utilisateur	A. 0	0	0	0	0	0	0	0											
Depuis notre dernière entrevue, l'utilisateur a consommé... (si vous ne le savez pas, notez "non-pertinent")																			
B. De l'alcool	B. 0	0	0	0	0	0	0	0											
C. Du cannabis	C. 0	0	0	0	0	0	0	0											
D. D'autres substances	D. 0	0	0	0	0	0	0	0											
<hr/>																			
1. J'ai utilisé des questions ouvertes	1. 0	0	0	0	0	0	0	0											
2. J'ai reflété les émotions vécues par l'utilisateur	2. 0	0	0	0	0	0	0	0											
3. J'ai modulé mon intervention en fonction de la réponse de l'utilisateur à chacune de mes interventions	3. 0	0	0	0	0	0	0	0											
4. J'ai tenté d'explorer la force de l'engagement de l'utilisateur envers le changement	4. 0	0	0	0	0	0	0	0											
5. J'ai expliqué à l'utilisateur les raisons de sa résistance au changement	5. 0	0	0	0	0	0	0	0											
6. J'ai clairement indiqué à l'utilisateur ce qu'il doit faire	6. 0	0	0	0	0	0	0	0											
7. J'ai aidé l'utilisateur à explorer la question des conséquences négatives de sa consommation ...	7. 0	0	0	0	0	0	0	0											
8. J'ai tenté de réprimander l'utilisateur	8. 0	0	0	0	0	0	0	0											
9. J'ai souligné les qualités ou l'effort fait par l'utilisateur pour changer	9. 0	0	0	0	0	0	0	0											
10. J'ai valorisé l'autonomie de l'utilisateur, le fait que c'est lui seul qui décide du changement à faire ou non	10. 0	0	0	0	0	0	0	0											
11. J'ai travaillé à ce que l'utilisateur parle lui-même de changement	11. 0	0	0	0	0	0	0	0											
12. J'ai porté attention à reformuler, à refléter les expressions de succès, de progrès	12. 0	0	0	0	0	0	0	0											
13. J'ai tenté de convaincre ou de persuader l'utilisateur	13. 0	0	0	0	0	0	0	0											
14. J'ai tenté de comprendre l'utilisateur dans son désir de ne pas changer	14. 0	0	0	0	0	0	0	0											
15. J'ai aidé l'utilisateur à explorer les gains du non changement ou les pertes associées au changement	15. 0	0	0	0	0	0	0	0											
16. J'ai utilisé la technique du bilan décisionnel	16. 0	0	0	0	0	0	0	0											
17. J'ai aidé l'utilisateur à faire des plans précis de choses à faire pour changer	17. 0	0	0	0	0	0	0	0											
18. J'ai aidé l'utilisateur à identifier ses vulnérabilités pouvant entraîner la rechute de consommation	18. 0	0	0	0	0	0	0	0											
19. J'ai aidé l'utilisateur à croire qu'il peut changer	19. 0	0	0	0	0	0	0	0											
20. J'ai valorisé les réussites de l'utilisateur	20. 0	0	0	0	0	0	0	0											
21. J'ai directement confronté l'utilisateur, avec autorité	21. 0	0	0	0	0	0	0	0											
22. J'ai tenté d'explorer l'ambivalence de l'utilisateur au sujet du changement	22. 0	0	0	0	0	0	0	0											
23. Suite à l'évaluation, j'ai donné du feedback personnel à l'utilisateur concernant sa consommation	23. 0	0	0	0	0	0	0	0											
<hr/>																			
24. L'utilisateur a utilisé quelle proportion du temps de parole de l'entrevue. Inclure les silences de l'utilisateur dans ce qu'on appelle son temps de parole. Encerchez le chiffre correspondant. <table style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr> <td>0 à 5%</td> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>30%</td> <td>40%</td> <td>50%</td> <td>60%</td> <td>70%</td> <td>80%</td> <td>90%</td> <td>95 à 100%</td> </tr> </table>									0 à 5%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	95 à 100%
0 à 5%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	95 à 100%									

				-		-		-		-	
No de dossier:	Année	Mois	Jour		Nom, prénom de l'intervenant-e (en lettres majuscules s.v.p.)						

Mise à jour: 9 sept. 2010

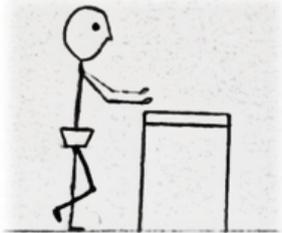
ANNEXE III : Échelle EquiMoG

EquiMoG			Contrôle moteur Proactif : Anticipations		OUI	NON	Contraintes bio-mécaniques		B	D		
<i>Patient :</i> Date de naissance : Evalueur : Date de l'évaluation: <i>B : Bon D : Déficient</i>			Pointe des pieds (APA)	1	0	Adaptation à l'effort		1	0			
			Pas alternés sur une marche (APA)	1	0	Puissance MI		1	0			
			Préparation du ½ tour (Planif)	1	0	Amplitude de Cheville		1	0			
			Transfert assis-debout (Planif)	1	0	Etat du capteur podal		1	0			
			Transfert debout-assis (Planif)	1	0	Instabilité directionnelle		1	0			
			TOTAL (A)			Limite de stabilité antérieure (Functional Reach Test)		1	0			
VM = ○○○○○○○○○○ (0,65)			Contrôle moteur Réactif : Réactions		OUI	NON	TOTAL (E)					
				Adaptation posturale	1	0						
				Réaction parachute	1	0						
				TOTAL (B)								
Analyse de la symétrie de marche			Oui	Non	Mobilité - Locomotion		B	D	TOTAL (A+B+C+D+E+F)			
				Symétrie de la marche	1	0	Vitesse de marche en double tâche	1	0	/ 26		
				Douleur à l'appui pouvant être impliquée dans l'asymétrie	0	1	Changement de vitesse de marche	1	0			
				Déficit de force musculaire pouvant être impliquée dans l'asymétrie	0	1	Qualité du ½ tour	1	0			
				Déficit d'amplitude articulaire pouvant être impliquée dans l'asymétrie	0	1	Rotation cervicale	1	0			
				TOTAL (F)			Descente au sol	1	0			
								Relever du sol	1	0		
								TOTAL (C)				
			Contrôle postural statique		B	D						
								Pieds Jointés /Yeux Ouverts/sol dur (Polygo-D)	1	0		
								Pieds écartés/Yeux Fermés/sol dur (Visuo-D)	1	0		
								Pieds écartés/Yeux Ouverts /mousse (Podo-D)	1	0		
								TOTAL (D)				

ANNEXE IV : Fiche d'auto-exercices délivrée aux participants

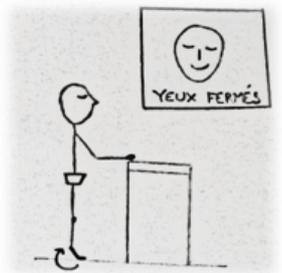
Fiche d'exercices

Exercice d'appui unipodal :



Placez-vous devant une table sur laquelle vous pouvez vous appuyer. Tenez-vous bien droit et levez un pied. Lorsque vous êtes à l'aise, lâchez la table. Essayez de tenir 10 à 15 secondes. Faites une pause. Essayez 5 fois sur chaque pied.

Exercice sur la pointe des pieds, les yeux fermés :

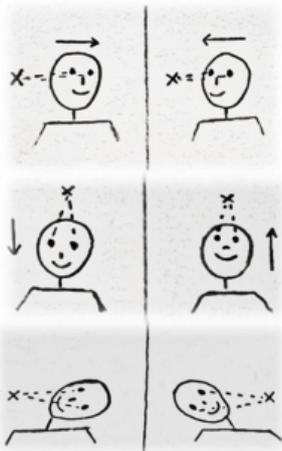


Installez-vous devant une table sur laquelle vous pouvez vous appuyer. Tenez-vous bien droit, fermez les yeux, et montez durant 3 secondes sur la pointe des pieds. Répétez 10 fois. Vous pouvez ensuite ouvrir les yeux et faire une pause.

Effectuez 3 séries de cet exercice.

Exercice de focalisation :

Placez-vous devant un miroir afin de vérifier que vous ne bougez pas le corps : seule la tête doit être mobile durant cet exercice.



1. À travers le miroir, fixez un point dans la pièce. Sans le quitter des yeux et sans bouger le reste du corps, tournez doucement la tête à droite, puis à gauche. Répétez 10 fois. Faites une pause.

2. Fixez à nouveau un point dans la pièce, et sans le quitter des yeux, penchez doucement la tête en bas, puis en haut. Répétez 10 fois. Faites une pause.

3. Fixez à nouveau un point dans la pièce, et toujours sans le quitter des yeux, inclinez doucement votre tête vers votre épaule droite, puis vers votre épaule gauche. Répétez 10 fois. Faites une pause.

ANNEXE V : Questionnaire sur l'observance des auto-exercices

Nom :

Questionnaire sur l'observance des auto-exercices

Nous vous remercions de prendre le temps de remplir ce questionnaire. Cela ne vous prendra qu'une minute. Nous nous intéressons à la manière dont vous avez fait vos auto-exercices **ces sept derniers jours**. Vos réponses resteront confidentielles et aucun jugement ne sera émis à votre encontre. Répondez donc de la manière la plus honnête qui soit.

Quel est le nombre de jours où j'ai fait des exercices cette semaine ?	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 0 : je n'ai pas fait d'exercices 7 : j'ai fait des exercices chaque jour de la semaine
--	---

	Appui unipodal	Focalisation	Pointes des pieds yeux fermés
J'ai fait cet exercice tous les jours	Oui Non Si non, combien de jours ?	Oui Non Si non, combien de jours ?	Oui Non Si non, combien de jours ?
Lorsque j'ai fait cet exercice, j'ai respecté le nombre de séries et de répétitions conseillé par mon kiné	Oui Non	Oui Non	Oui Non

Si vous avez des remarques, n'hésitez pas à les noter au dos de cette feuille et/ou à nous les communiquer.

Merci pour votre participation.

ANNEXE VI : Formulaires d'information, de consentement et de renseignement

Étude chez les patients de plus de 65 ans avec des troubles de l'équilibre Impact de l'entretien motivationnel sur l'observance des auto-exercices

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Les troubles de l'équilibre, quelle qu'en soit leur origine, ont une influence certaine sur la qualité de vie. Les activités du quotidien sont entravées ; les sorties et les loisirs deviennent parfois des épreuves ; le moral, même, peut être atteint.

Afin d'améliorer le quotidien des personnes concernées, dans le cadre de leur rééducation, des auto-exercices leur sont proposés.

Nous cherchons à déterminer si certains facteurs, comme votre motivation propre, peuvent influencer l'observance des auto-exercices. Afin de mieux connaître l'impact de ces facteurs, nous vous proposons de les étudier au fil de votre convalescence.

Pour ce faire, vous bénéficiez ou non d'un entretien motivationnel (20 minutes) lors de votre inclusion dans l'étude. Quel que soit votre groupe, nous vous proposons de répondre à un questionnaire. Celui-ci permet d'observer la fréquence à laquelle vous faites vos auto-exercices. Il vous est soumis trois et six semaines après votre entrée dans l'étude. Vos réponses sont recueillies en mains propres si vous vous trouvez toujours au Centre Florentin, ou par téléphone si vous l'avez quitté. Votre équilibre sera testé deux fois : au début et à la fin de l'étude.

Votre participation à cette étude est librement consentie et il vous est possible de la quitter à tout moment, sans aucun préjudice pour vous.

Votre participation ne modifiera pas vos séances de rééducation proposées habituellement par les kinésithérapeutes.

Vous n'aurez aucune charge financière à supporter.

Bien entendu, les données et informations recueillies resteront strictement confidentielles.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e) Mr, Mme, né(e) le

- J'ai reçu oralement et par écrit toutes les informations nécessaires quant aux modalités de déroulement de cette étude.
- J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information, et de recevoir des réponses claires et précises.
- J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.
- J'accepte librement et volontairement de participer à cette recherche dans les conditions ci-dessus, sachant que je suis libre de refuser sans que cela ait de conséquences sur la qualité de mes soins.
- Je suis conscient(e) que je peux arrêter à tout moment ma participation à cette recherche sans supporter aucune responsabilité.

Je donne mon accord pour participer à cette étude dans les conditions ci-dessous.

- Cet accord ne décharge en rien les organisateurs de l'étude de leur responsabilité.
- Toutes les données et informations qui me concernent resteront strictement confidentielles.
- Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire aux organisateurs de l'étude.

Fait à, le

Signature du volontaire,
précédée de la mention « Lu et approuvé »

Signature de l'investigateur

Renseignements nécessaires à l'étude

Ces informations, bien entendu, resteront confidentielles et seront détruites à la fin de nos recherches.

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Afin de pouvoir recueillir les données du questionnaire si vous avez quitté le centre, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir partager avec nous un numéro de téléphone auquel il serait facile de vous joindre.

N° de téléphone :

À quel moment de la journée préféreriez-vous être contacté(e) ?

.....
.....

.....

Partie réservée à l'organisateur de l'étude :

Groupe :

J0 :

J21 :

J42 :

-
- Le, l'organisateur de l'étude testera mon équilibre. Nous aurons ensemble un entretien motivationnel (barrer si inutile).
 - Le, l'organisateur de l'étude recueillera mes réponses au questionnaire à propos de mon observance des auto-exercices.
 - Le, l'organisateur de l'étude testera une dernière fois mon équilibre, et recueillera mes réponses au questionnaire à propos de mon observance des auto-exercices.

ANNEXE VII : Résultats de l'équilibre à l'échelle EquiMoG à J0 et J42

a) À J0

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n°	1	2	5	8	3	4	6	7
EquiMoG (J0) (score /26)	17	23	7	21	16	9	17	20
	$\bar{x} = 17$ médiane = 19 $\sigma = 5$				$\bar{x} = 15,5$ médiane = 16,5 $\sigma = 3,25$			
Score item A (score /6)	4	5	1	4	5	0	4	4
	$\bar{x} = 3,5$ médiane = 4 $\sigma = 1,25$				$\bar{x} = 2,6$ médiane = 4 $\sigma = 1,63$			
Score item B (score /2)	1	2	1	2	2	1	2	1
	$\bar{x} = 1,5$ médiane = 1,5 $\sigma = 0,5$				$\bar{x} = 1,5$ médiane = 1,5 $\sigma = 0,5$			
Score item C (score /6)	5	5	2	5	2	1	3	5
	$\bar{x} = 4,25$ médiane = 5 $\sigma = 1,13$				$\bar{x} = 2,75$ médiane = 2,5 $\sigma = 1,25$			
Score item D (score /3)	3	2	2	1	0	0	1	1
	$\bar{x} = 2$ médiane = 2 $\sigma = 0,5$				$\bar{x} = 0,5$ médiane = 0,5 $\sigma = 0,5$			
Score item E (score /6)	2	6	1	5	5	4	4	5
	$\bar{x} = 3,5$ médiane = 3,5 $\sigma = 2$				$\bar{x} = 4,5$ médiane = 4,5 $\sigma = 0,5$			
Score item F (score /4)	2	3	0	4	2	3	3	4
	$\bar{x} = 2,25$ médiane = 2,5 $\sigma = 1,25$				$\bar{x} = 3$ médiane = 3 $\sigma = 0,5$			
Fragilité motrice	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non

b) À J42

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n°	1	2	5	8	3	4	6	7
EquiMoG (J42) (score /26)	20	25	18	24	18	21	20	23
	$\bar{x} = 21,75$ médiane = 22 $\sigma = 2,75$				$\bar{x} = 20,5$ médiane = 16,5 $\sigma = 3,25$			
Score item A (score /6)	4	5	5	5	5	3	4	5
	$\bar{x} = 4,75$ médiane = 5 $\sigma = 0,38$				$\bar{x} = 4,5$ médiane = 4,5 $\sigma = 0,75$			
Score item B (score /2)	1	2	2	2	2	2	2	2
	$\bar{x} = 1,75$ médiane = 2 $\sigma = 0,38$				$\bar{x} = 2$ médiane = 2 $\sigma = 0$			
Score item C (score /6)	5	6	5	6	3	3	2	1
	$\bar{x} = 5,5$ médiane = 5,5 $\sigma = 0,5$				$\bar{x} = 3$ médiane = 3 $\sigma = 0,88$			
Score item D (score /3)	3	3	2	1	1	3	2	2
	$\bar{x} = 2,25$ médiane = 2,5 $\sigma = 0,75$				$\bar{x} = 2$ médiane = 2 $\sigma = 0,5$			
Score item E (score /6)	5	6	2	6	5	6	6	5
	$\bar{x} = 4,75$ médiane = 5,5 $\sigma = 1,38$				$\bar{x} = 5,5$ médiane = 5,5 $\sigma = 0,5$			
Score item F (score /4)	2	3	2	4	2	4	4	4
	$\bar{x} = 3,5$ médiane = 2,5 $\sigma = 0,75$				$\bar{x} = 3$ médiane = 4 $\sigma = 0,75$			
Fragilité motrice	<i>Non</i>	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>

ANNEXE VIII : Résultats tirés des questionnaires sur l'observance à J21 et J42

a) À J21

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n° :	1	2	5	8	3	4	6	7
Nombre de jours où des exercices ont été pratiqués par semaine	6	6	7	7	4	2	3	4
	$\bar{x} = 6,5$ médiane = 6,5 $\sigma = 0,5$				$\bar{x} = 3,25$ médiane = 3,5 $\sigma = 0,75$			
Exercice 1								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	6	6	7	6	4	2	3	4
	$\bar{x} = 6,25$ médiane = 6 $\sigma = 0,37$				$\bar{x} = 3,25$ médiane = 3,5 $\sigma = 0,75$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
	100% ont respecté				75% ont respecté			
Exercice 2								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	6	6	7	6	4	2	3	4
	$\bar{x} = 6,25$ médiane = 6 $\sigma = 0,37$				$\bar{x} = 3,25$ médiane = 3,5 $\sigma = 0,75$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	100% ont respecté				100% ont respecté			
Exercice 3								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	2	6	7	6	4	0	3	3
	$\bar{x} = 5,25$ médiane = 6 $\sigma = 1,62$				$\bar{x} = 2,5$ médiane = 3 $\sigma = 1,25$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui
	50% ont respecté				50% ont respecté			

b) À J42

	Groupe EM				Groupe témoin			
Patient n° :	1	2	5	8	3	4	6	7
Nombre de jours où des exercices ont été pratiqués par semaine	3	4	7	6	4	3	2	3
	$\bar{x} = 5$ médiane = 5 $\sigma = 1,5$				$\bar{x} = 3$ médiane = 3 $\sigma = 0,5$			
Exercice 1								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	3	4	7	6	4	3	2	3
	$\bar{x} = 5$ médiane = 5 $\sigma = 1,5$				$\bar{x} = 3$ médiane = 3 $\sigma = 0,5$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	<i>Non</i>	Oui	Oui	Oui	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	Oui
	75% ont respecté				50% ont respecté			
Exercice 2								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	3	4	7	6	4	3	2	3
	$\bar{x} = 5$ médiane = 5 $\sigma = 1,5$				$\bar{x} = 3$ médiane = 3 $\sigma = 0,5$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	Oui
	50% ont respecté				50% ont respecté			
Exercice 3								
Nombre de jours où l'exercice a été effectué la semaine précédente	2	4	3	6	0	0	0	3
	$\bar{x} = 3,75$ médiane = 3,5 $\sigma = 1,25$				$\bar{x} = 0,75$ médiane = 0 $\sigma = 1,13$			
Respect du nombre de séries et de répétitions	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	Oui	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	Oui
	25% ont respecté				25% ont respecté			