

**Atténuer les symptômes
moteurs et améliorer la qualité
de vie des patients atteints de la
maladie de Parkinson âgés de 65
à 79 ans : une revue de
littérature des interventions
mobilisables par les infirmières**

Travail de Bachelor

Par
Amandine Sottas et Laura Kolly
Promotion 2015-2018

Sous la direction de : Marie-Elise Verga

Haute Ecole de Santé, Fribourg
Filière soins infirmiers

12 juillet 2018

Résumé

Introduction. En Suisse, plus de 15'000 personnes sont touchées par la maladie de Parkinson (Parkinson Suisse, 2017). Selon Defebvre (2007), cette dernière débute chez des personnes âgées entre 58 et 62 ans. Cette pathologie chronique provoque des déficiences motrices qui induisent une diminution de la qualité de vie (Rafferty et al., 2017). Ces troubles moteurs ont également de nombreux impacts sur les personnes dans leur vie quotidienne au domicile et leurs nombreuses conséquences négatives pourraient favoriser l'institutionnalisation, une finalité redoutée par la personne âgée (Barthe, Clément & Drulhe, 1990). Dès lors, pouvoir atténuer les symptômes négatifs de la maladie de Parkinson, retarder une quelconque institutionnalisation et ainsi promouvoir la meilleure qualité de vie possible pour ces patients sont des objectifs essentiels. Différentes interventions centrées sur le patient telles que la thérapie aquatique, l'exercice au tapis roulant ainsi que la danse peuvent leur être proposés pour atténuer les troubles moteurs et ainsi améliorer leur qualité de vie.

Objectif. Le but de cette revue de littérature est d'identifier quelles interventions les infirmières¹ peuvent proposer aux personnes âgées de 65 à 79 ans atteintes de la maladie de Parkinson afin d'atténuer les symptômes négatifs au niveau moteur et ainsi préserver de manière optimale leur qualité de vie.

Méthodologie. Les articles ont été recherchés sur des bases de données comme PubMed, Cinhal et Cochrane ainsi que sur différents sites tels que google scholar, OMS et Parkinson Suisse. Pour les recherches, diverses combinaisons ont été effectuées à partir de différents mots-clés/MeSH Terms comme « Parkinson's disease », « quality of life », « Parkinsonian disorders », « nursing care », « aged »,

¹ Le terme « infirmière » comprend les infirmiers masculins et féminins

« symptoms management » et « exercices ». Des critères d'inclusion tels que les personnes âgées de 65 à 79 ans atteints de la maladie de Parkinson, les interventions à leur proposer en tant qu'infirmière ainsi que la notion de qualité de vie ont été choisis. Les interventions pharmacologiques, les personnes adultes de moins de 65 ans, les proches du patient ainsi que les articles tirés d'une autre langue que l'anglais et le français font partie de nos critères d'exclusion. Les articles sélectionnés ont été traduits puis analysés à l'aide des grilles de résumé et de lecture critique.

Résultats. Sept études ont été retenues. Il en ressort que les symptômes moteurs de la maladie de Parkinson ont un réel impact sur la qualité de vie des personnes. Il ne faut cependant pas oublier les autres symptômes tels que la dépression qui joue également un rôle important. Les différentes thérapies proposées démontrent de nombreux effets positifs sur la mobilité, l'équilibre, le bien-être mental et au niveau social. Les résultats ont également montré que ces interventions améliorent significativement la qualité de vie. De plus, une étude qualitative suggère que la mise en place de stratégies d'adaptation par la personne atteinte de la maladie de Parkinson est une piste d'influence positive sur la qualité de vie.

Discussion/conclusion. Nous avons comparé les résultats de nos différents articles avec notre théorie qui est l'approche centrée sur la personne ainsi que notre concept, la qualité de vie. Les recommandations pour la pratique infirmière et la recherche sont abordées. De plus, les forces et limites de la revue de littérature sont définies.

Mots-clés : maladie de Parkinson, personne âgée (entre 65 et 79 ans), qualité de vie, soins infirmiers, exercices, gestion des symptômes.

Table des matières

Résumé	I
Liste des figures	V
Liste des tableaux.....	VI
Remerciements	VII
Introduction.....	1
Problématique	3
La maladie de Parkinson – définition et physiopathologie	4
Epidémiologie et prévalence	5
Causes de la maladie	5
Signes et symptômes.....	6
Evolution.....	6
Traitements de la maladie.....	7
Question de recherche	8
Objectifs	9
Cadre théorique.....	10
Théorie / Aspects théoriques	11
Concept.....	13
Méthode	14
Argumentation et choix du devis	15
Etapas de la recherche d'études.....	15
Bases de données et mots-clés utilisés	15
Critères d'inclusion et d'exclusion	16
Stratégies de recherche.....	17
Résultats	19
Caractéristiques et qualité méthodologique des articles	20
Présentation des articles et des résultats généraux.....	22
Synthèse thématique	27
Qualité de vie.....	27
Aspects sociaux.....	29
Etat psychique	30
Equilibre.....	31
La mobilité – motricité	31

Discussion	33
Discussion des résultats	34
Regard critique sur les études sélectionnées	37
Liens avec notre cadre théorique	38
Forces et limites	39
Recommandations pour la recherche et la pratique	40
La recherche	40
La pratique	41
Conclusion	42
Références	44
Appendice A	48
Appendice B	50
Appendice C	58
Appendice D	63
Appendice E	71
Appendice F	76
Appendice G	89
Appendice H	94
Appendice I	102
Appendice J	107
Appendice K	116
Appendice L	121
Appendice M	129
Appendice N	134
Appendice O	145
Appendice P	150

Liste des figures

Figure 1 : Attributs de la théorie de l'approche centrée sur la personne12

Liste des tableaux

Tableau 1 : Mots-clés et termes MeSH utilisés	16
---	----

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, notamment :

Madame Marie-Elise Verga, notre directrice de mémoire, qui a été un pilier durant notre travail de Bachelor. Engagée et encourageante, elle nous a consacré beaucoup de son temps et nous a apporté de précieux conseils.

Nos proches qui se sont montrés disponibles pour la relecture de notre travail et pour le soutien qu'ils nous ont apporté durant cette période.

Introduction

Dans le cadre du module 22 de la formation en soins infirmiers, les étudiants ont pour projet d'élaborer un travail de Bachelor dans le but de démontrer les connaissances acquises durant les années de formation. L'objectif de cette revue de littérature est de répondre à une question de recherche à l'aide de l'analyse de différentes études.

Nous avons choisi d'aborder la maladie de Parkinson car celle-ci touche de nombreuses personnes et ses symptômes moteurs ont de nombreux impacts sur la qualité de vie des patients. Il est donc essentiel de pouvoir proposer des interventions infirmières pertinentes. En choisissant cette thématique, notre souhait était également de pouvoir mieux connaître cette maladie fréquemment rencontrée. D'autre part, nous ne connaissions pas les réels impacts que cette dernière entraîne sur la vie quotidienne des patients.

Cette revue de littérature est basée sur les éléments de la maladie qui affectent la qualité de vie et sur les interventions mobilisables par l'infirmière.

Ce travail présente la problématique, suivi par les objectifs. Dans un second temps, le cadre théorique et conceptuel qui nous a guidé pour notre travail est explicité. La méthodologie de recherche est ensuite détaillée. Finalement, les résultats sont présentés et rediscutés dans le chapitre discussion, en intégrant les recommandations pour la pratique ainsi que pour la recherche future.

Problématique

Lors des recherches effectuées sur la maladie de Parkinson, nous avons constaté que certains auteurs identifiaient à de nombreuses reprises dans leurs études que les symptômes de cette maladie ont de nombreux impacts sur la qualité de vie des personnes dans leur vie quotidienne. En effet, Tu, Hwang, Ma, Chang et Hsu, (2017) mentionnent que « les effets de la maladie peuvent être évalués à différents niveaux et domaines, allant des déficiences spécifiques des fonctions quotidiennes à la qualité de vie globale liée à la santé ». D'autre part, Rafferty et al. (2017) ressortent le fait que la maladie de Parkinson provoque des déficiences motrices qui induisent une diminution de la qualité de vie liée à la santé et une augmentation de la mortalité.

Dès lors, le but principal à travers ce travail est de pouvoir proposer aux personnes atteintes de la maladie de Parkinson des interventions infirmières « evidence based nursing » (EBN) adéquates. Nous avons décidé de cibler des personnes, âgées de 65 à 79 ans car selon Defebvre (2007), l'âge moyen du début de la maladie se situe entre 58 et 62 ans. En Suisse, le nombre de personnes atteintes de cette pathologie chronique est supérieur à 15'000 (Parkinson Suisse, 2017). De ce fait, promouvoir la meilleure qualité de vie possible pour les patients atteints de la maladie de Parkinson est indispensable. De plus, nous serons certainement confrontées un jour ou l'autre durant notre carrière professionnelle à ce type de patients ; il semble alors essentiel de pouvoir les prendre en charge de manière professionnelle en mettant en avant notre rôle autonome infirmier. Le fait de mettre en place des interventions, auprès des personnes souffrant de la maladie de Parkinson, leur permettra de conserver leur indépendance, de réduire le risque de chutes ou de complications pouvant entraîner des hospitalisations et, par

conséquent, diminuer les coûts financiers. Finalement ces interventions permettront d'éviter la dégradation rapide de l'état de santé du patient.

La maladie de Parkinson – définition et physiopathologie

Selon Parkinson Suisse (2017), la maladie de Parkinson peut être définie comme une perte des neurones dopaminergiques au niveau des noyaux gris centraux. Cette maladie débute par une destruction progressive des neurones responsables de la production de la dopamine, provoquant une carence en dopamine et donc des troubles de la motricité.

En ce qui concerne la physiopathologie, selon Prudhomme et Brun (2012), les neurones qui sont affectés par la maladie sont principalement un groupement de neurones rempli d'un pigment noir que l'on nomme le locus niger ou la substance noire. Ce noyau est situé dans le tronc cérébral. Quand une personne souffre de la maladie de Parkinson, une dépigmentation du locus niger peut être observée. Des pigments noirs répandus en dehors des cellules peuvent être visualisés au microscope. Dans la plupart des neurones qui sont encore présents il y a une inclusion anormale qui se nomme corps de Lewy.

Les neurones du locus niger sont normalement connectés aux noyaux gris centraux, au striatum principalement, et forment ainsi une voie de transmission du neurotransmetteur qui est la dopamine. Les neurones du locus niger activent ceux du striatum grâce à la dopamine justement. Cependant, si cette voie de transmission est altérée, un syndrome parkinsonien survient car cette boucle est très impliquée dans le contrôle du mouvement non volontaire.

D'autres neurones sont détruits assez rapidement, ce qui génère des symptômes tels que la douleur, les troubles du sommeil et des symptômes psychologiques.

Epidémiologie et prévalence

La maladie de Parkinson touche 6,3 millions de personnes dans le monde dont plus de 15'000 vivent en Suisse, ce qui représente une prévalence de 0.179 %. Elle touche environ 1% des plus de 60 ans et 3% des plus de 80 ans. Un patient sur cinq est âgé de moins de 60 ans lors du diagnostic. Cette maladie atteint autant les hommes que les femmes (Parkinson Suisse, 2017).

Causes de la maladie

Les causes de la maladie de Parkinson restent inexplicées. Les principaux facteurs qui ressortent sont environnementaux et génétiques.

Selon la Haute Autorité de Santé (2016), des facteurs génétiques sont souvent retrouvés chez les personnes âgées de 50 ans et moins touchées par la maladie de Parkinson. En effet, ces personnes ont régulièrement des membres de leur famille qui ont été ou qui sont atteints de la maladie.

En ce qui concerne les facteurs environnementaux, l'habitat en milieu industriel, notamment l'exposition aux solvants organiques et aux métaux lourds tels que le mercure et le plomb favoriseraient le développement de la pathologie. L'habitat en milieu rural, notamment l'exposition aux pesticides et la consommation d'eau de puits seraient également des facteurs de risque face à la maladie.

Signes et symptômes

Selon Parkinson Suisse (2017), les signes et symptômes de la maladie varient d'un individu à l'autre. Il existe des manifestations motrices telles que la bradykinésie qui peut être définie comme la lenteur du mouvement volontaire ou l'akinésie qui est une lenteur à effectuer un mouvement (Larousse, 2018). Les tremblements, la rigidité, la raideur et l'instabilité posturale sont également des symptômes moteurs de la maladie de Parkinson.

Les personnes atteintes de la maladie peuvent également ressentir des manifestations qui ne touchent pas les aspects moteurs. Celles-ci peuvent être classées en deux catégories : les signes physiques et les signes psychologiques. Les troubles cardiovasculaires, gastro-intestinaux, urinaires, sexuels, du sommeil, la fatigue, la perte sensitive, l'hypersudation ou les douleurs font partie des signes physiques. Concernant les signes psychologiques, une personne atteinte de la maladie de Parkinson peut manifester des états dépressifs, de l'anxiété, des comportements addictifs ou encore des manifestations d'allure psychotique.

Evolution

La maladie de Parkinson est une pathologie lentement évolutive (Bonnet & Hergueta, 2016). Selon la Haute autorité de santé (2016), il existe quatre phases de la maladie.

En premier lieu, il y a la phase d'apparition des premiers symptômes. Durant cette phase, la personne ressent le fait que la maladie a un impact sur sa vie quotidienne. C'est à ce moment-là que le diagnostic de la maladie est posé. Ensuite, la phase d'équilibre thérapeutique, appelée également « lune de miel »,

s'installe. À ce stade, les personnes atteintes de la maladie vivent quasiment normalement. Elles présentent peu de symptômes et les traitements sont efficaces. Cette phase peut durer les deux à cinq premières années de la maladie. La phase de complications motrices vient ensuite. Lors de celle-ci, les effets des médicaments sont affaiblis. La personne manifeste des symptômes moteurs et non moteurs. Durant la dernière phase de la maladie de Parkinson qui est le stade avancé, il y a un fort déclin moteur et cognitif avec diverses manifestations : hypotension orthostatique, troubles sphinctériens, troubles du sommeil, troubles digestifs et troubles sexuels. La neuroadaptation est essentielle lors de cette phase. Celle-ci comprend la logopédie, l'ergothérapie, et la physiothérapie.

Traitements de la maladie

Il existe plusieurs traitements médicamenteux possibles pour la maladie de Parkinson. Certains traitements comme la Lévodopa (Madopar®) ont pour but d'augmenter le niveau de dopamine et d'empêcher sa formation hors du système nerveux central car cela provoquerait des effets secondaires tels que des nausées, des vomissements et une hypotension orthostatique. D'autres médicaments, les inhibiteurs de la COMT (Comtan®) permettent à une plus grande quantité de lévodopa d'atteindre le cerveau ce qui augmente le niveau de dopamine. Les antagonistes dopaminergiques (Parlodel®), eux, ont pour but de limiter les inconvénients du déclin moteur. Les anticholinergiques (Akineton®) agissent sur les tremblements en les diminuant. Un autre type de traitement, les antagonistes du glutamate (Symmetrel®) augmentent les niveaux de la dopamine en stimulant sa libération. Les inhibiteurs de la MAO-B (Jumexal®) prolongent les effets de la dopamine. Pour finir, la plupart des personnes atteintes de la maladie de Parkinson sont sous antidépresseurs (Ziegler & Bleton, 1995).

D'autres traitements non médicamenteux comme l'orthophonie, l'ergothérapie, la psychothérapie et la kinésithérapie peuvent également avoir un effet sur la maladie (Bonnet et Hergueta, 2016). D'autre part, il existe dans de rares cas en Suisse, des traitements chirurgicaux comme la stimulation cérébrale profonde et la stéréotaxie (Parkinson Suisse, 2017).

Question de recherche

Dans cette revue de littérature, nous avons ciblé des personnes âgées, de 65 à 79 ans, atteintes de la maladie de Parkinson.

Nous avons également décidé de cibler le concept de la qualité de vie. En effet, comme mentionné précédemment, les symptômes de la maladie de Parkinson peuvent avoir des impacts négatifs sur la qualité de vie. De plus, pour notre travail, nous nous sommes focalisées sur les troubles moteurs, car en prenant connaissance de la maladie, nous avons remarqué que leurs conséquences étaient considérables.

Nous n'avons pas choisi un contexte de soins, car nous souhaitons pouvoir proposer des interventions à domicile ou en institutions. Cependant, un de notre but principal est de pouvoir préserver au mieux l'autonomie et l'indépendance de la personne afin de répondre au choix du maintien à domicile qui correspond à une demande très vive chez les personnes âgées (Barthe et al., 1990).

Les interventions proposées dans ce travail ont alors pour objectif d'améliorer les capacités motrices pour ainsi reporter une institutionnalisation et maintenir la meilleure qualité de vie qui soit pour la personne atteinte de la maladie de Parkinson.

Objectifs

Les objectifs de cette revue de littérature sont d'identifier à quels niveaux les symptômes moteurs impactent sur la qualité de vie. Ainsi, nous pourrons en tant qu'infirmières, proposer des interventions qui permettront d'agir sur ces troubles dans le but de maintenir la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.

Cadre théorique

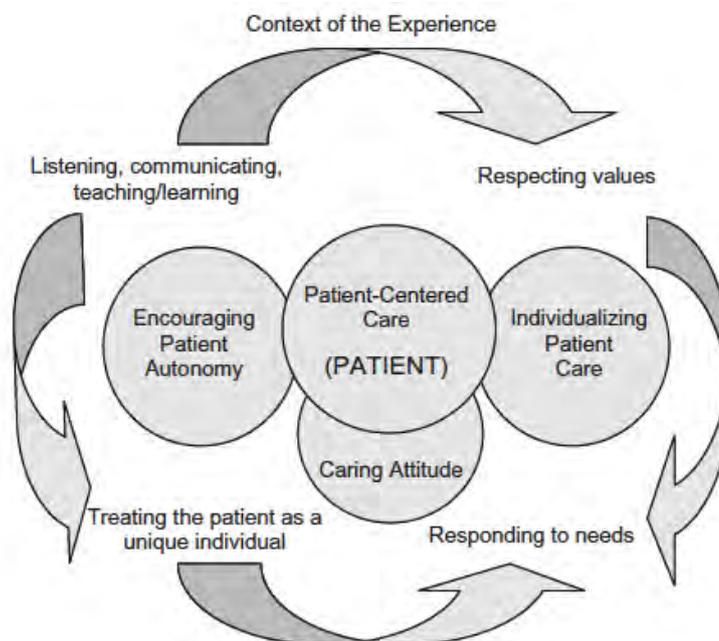
Selon Fortin et Gagnon (2016), « le cadre de recherche est une structure logique potentielle d'explications qui peut être issue de la théorie ou de résultats de recherche ». La recherche est un ensemble d'activités intellectuelles qui permet de développer des connaissances. Celle-ci se base sur une théorie afin d'expliquer les liens entre les concepts ou dans le but de contrôler des phénomènes. De manière générale, la théorie explique un phénomène et ses interrelations (Fortin & Gagnon, 2016).

Pour notre travail, nous avons défini, comme théorie, l'approche centrée sur la personne et comme concept la qualité de vie.

Théorie / Aspects théoriques

L'approche centrée sur la personne a été développée par Carl Rogers. Selon Rogers, « l'individu possède en lui-même les ressources considérables pour se comprendre, se percevoir différemment, changer ses attitudes fondamentales et son comportement vis-à-vis de lui-même » (Acp-pr.org, 2018). Cette théorie a, par la suite, été adaptée en soins infirmiers. Dans l'étude de Lusk et Fater (2013), il est mentionné que pour une approche centrée sur la personne, les professionnels de la santé doivent identifier, respecter et se soucier des différences, des valeurs, des préférences et des besoins exprimés par les patients. De plus, ils doivent pouvoir atténuer la douleur et la souffrance, coordonner les soins continus, défendre la prévention des maladies, le bien-être et la promotion de la santé de la population. Les auteurs de l'étude présentent un schéma qui correspond à cette théorie et qui contient différents attributs tels que l'encouragement de l'autonomie du patient, l'attitude bienveillante de l'infirmière et l'individualisation des soins prodigués au patient. Ces attributs se chevauchent et sont continus.

Figure 1 : Attributs de la théorie de l'approche centrée sur la personne



Selon ce modèle, pour adopter une approche centrée sur la personne, il est important que l'infirmière enseigne les soins au patient et à sa famille afin de leur fournir des connaissances qui favoriseront une participation active (encourager l'autonomie). L'infirmière doit également collaborer avec le patient pour décider des objectifs de soins (individualisation des soins) en fonction des préférences du patient. De plus, l'infirmière doit répondre aux besoins du patient, respecter ses valeurs et le traiter comme une personne unique.

Nous pouvons faire le lien entre cette théorie et notre question de recherche. En effet, nous pensons qu'il est essentiel de s'intéresser aux besoins individuels du patient en ce qui concerne sa qualité de vie et de fixer des objectifs de soins en collaboration avec celui-ci dans le but de proposer des interventions infirmières pertinentes et adaptées. Afin de pouvoir proposer des interventions, il est primordial de prendre en compte les besoins du patient et ses valeurs. De plus, en prodiguant des soins individualisés, le patient sera peut-être plus enclin à accueillir les

enseignements de la part de l'infirmière. Cela encouragera son autonomie et, d'autre part, la pratique régulière des interventions proposées aura des effets certainement plus bénéfiques au niveau de la mobilité et de la qualité de vie.

Concept

Le concept de la qualité de vie est développé dans ce travail car la maladie de Parkinson provoque des déficiences motrices qui induisent une diminution de la qualité de vie liée à la santé et une augmentation de la mortalité (Rafferty et al., 2017).

Ce terme a été développé pour affirmer le fait que la seule influence matérielle n'est pas suffisante pour bien vivre (Formanier & Jovic, 2012). Ce concept est lié à l'augmentation des pathologies chroniques, aux améliorations de la médecine et au vieillissement de la population. Selon l'OMS (1994, cité dans Formanier & Jovic, 2012, p.261) la qualité de vie se définit ainsi:

« c'est la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeur dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes ».

Plusieurs auteurs affirment que la personne elle-même peut définir son niveau de qualité de vie selon différents critères qui lui sont propres, compris dans quatre domaines qui sont selon Leplège (cité dans Formanier & Jovic, 2012, p.261), « l'état physique du sujet (autonomie, capacités physiques), ses sensations somatiques (symptômes, conséquences de traumatismes ou de procédures thérapeutiques, douleurs), son état psychologique (émotivité, anxiété, dépression), ses relations sociales et son rapport à l'environnement, familial, amical ou professionnel ».

Méthode

Ce chapitre traite des différentes étapes que nous avons effectuées dans le but d'obtenir des études scientifiques. Le choix du devis, son argumentation, les mots-clés utilisés, les critères d'inclusion et d'exclusion pour la sélection des articles scientifiques ainsi que les stratégies de recherche sont présentés.

Argumentation et choix du devis

Pour le Bachelor Thesis, nous avons collecté plusieurs études actuelles dans le but d'avoir des données probantes afin de réaliser une revue de littérature. Celle-ci nous permettra de répondre à la question de recherche sur la thématique abordée.

Notre question de recherche a évolué au cours de notre travail. Effectivement, au départ, nous avons ciblé notre question PICO sur les interventions infirmières améliorant la qualité de vie des patients atteints de la maladie de Parkinson. Comme cette question était trop générale, les résultats obtenus étaient pauvres et aucune intervention infirmière ressortait. Nous avons alors décidé de cibler les symptômes moteurs et de prendre en compte les études traitant des exercices ainsi que des thérapies les améliorant.

Etapes de la recherche d'études

Bases de données et mots-clés utilisés

De décembre 2017 à mai 2018, nous avons effectué des recherches d'études scientifiques sur diverses bases de données telles que Pubmed, Cinhal et Cochrane. D'autres sites ont été consultés tels que Google Scholar, OMS et Parkinson Suisse. Différents Mots-clés/MeSH terms ont été utilisés et associés pour

effectuer les recherches d'articles en lien avec la thématique. Ceux-ci sont présentés ci-dessous.

Tableau 1 : Mots-clés et termes MeSH utilisés

Mots-clés (en français)	MeSH terms (en anglais) selon Hetop
Maladie de Parkinson	Parkinson's disease
Troubles parkinsoniens	Parkinsonian disorders
Qualité de vie	Quality of life
Interventions infirmières	Nursing care
Personnes âgées (65 à 79 ans)	Aged
Gestion des symptômes	Symptoms management
Exercices	Exercises

Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin de cibler la recherche scientifique, nous avons nommé des critères d'inclusion et d'exclusion.

Comme critères d'inclusion, nous avons défini des personnes âgées entre 65 et 79 ans atteintes de la maladie de Parkinson, des interventions à proposer en tant qu'infirmières aux patients atteints de la maladie de Parkinson ainsi que la notion de qualité de vie. Ces éléments étant en lien avec notre question de recherche nous les avons trouvés pertinents.

Nous avons décidé d'exclure les interventions pharmacologiques, les personnes adultes de moins de 65 ans, les proches du patient ainsi que les articles tirés d'une autre langue que l'anglais et le français.

Stratégies de recherche

Après avoir associé les différents mots-clés, nous avons choisi des articles sur la base de leur titre en fonction des éléments qui correspondaient à notre question PICO. Dans un deuxième temps, les résumés ont été lus et comme il était difficile d'assurer la pertinence des articles, nous avons parcouru les études en grande partie. Par la suite, nous avons lu dans leur totalité les articles qui nous paraissaient alors intéressants et qui étaient en lien avec notre question PICO.

Rapidement, quelques difficultés ont été rencontrées. En effet, de nombreux articles existent sur la maladie mais peu traitent des interventions infirmières pour soutenir la qualité de vie. D'autre part, des études concernant des interventions pharmacologiques ainsi que les proches aidants étaient très fréquentes. Cependant, celles-ci ne répondaient pas à notre question de recherche.

Pour toutes ces raisons, il a été difficile d'élaborer un tableau reflétant les équations de recherche et les résultats que celles-ci ont donnés.

Néanmoins, nous pouvons présenter les différentes combinaisons de MeSH Terms/mots-clés utilisées sur les différentes bases de données.

Sur Pubmed, les MeSH Terms « Parkinson's disease », « Quality of life » et « Aged » ont été associés dans un premier temps. Comme les résultats étaient nombreux, nous avons rajouté le MeSH Term « Nursing care ». À contrario, très peu de résultats ressortaient. Nous avons finalement associé les Mesh Terms « Parkinson's disease », « Quality of life », « Symptom management » et « Mobility limitation » en faisant différentes combinaisons. Concernant Cinahl et Cochrane, les mots-clés combinés étaient « Parkinson's disease », « Quality of life » et « Mobility ». Nous avons trouvé peu d'études qui nous intéressaient sur ces deux bases de données. C'est pourquoi la majorité de nos recherches se sont portées sur Pubmed.

En associant ces mots-clés/MeSH Terms, nous avons pu sélectionner quelques articles mais nous nous sommes finalement rendu compte que certains résultats ne correspondaient pas à nos attentes. Nous avons alors analysé les références des articles choisis et avons été redirigées vers des études qui nous paraissaient pertinentes.

Finalement, sept articles ont été retenus. Trois articles proposant des thérapies et exercices qui ont pour but de maintenir ou d'augmenter la qualité de vie, en agissant sur la mobilité, ont été sélectionnés. Ces interventions peuvent être proposées par les infirmières car les domaines de priorité de soins se rapportent à la prévention des facteurs de risque et à l'enseignement des mesures visant le bien-être de la personne (Doenges, Moorhouse & Geissler-Murr, 2012). Un quatrième article cible également la mobilité en proposant des stratégies mises en place par les patients pour diminuer le risque de chute. Les dernières études sélectionnées traitent du concept de la qualité de vie en lien avec la maladie de Parkinson.

Après avoir choisi les articles les plus pertinents en lien avec la thématique, ceux-ci ont été analysés à l'aide d'une grille résumé ainsi que d'une grille d'analyse de lecture critique. Il a été constaté qu'un article « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? » (Schrag, Jahanshahi & Quinn, 2000) traite de manière plus approfondie dans son chapitre « résultat », un aspect qui ne touche pas directement la thématique. Toutefois, nous le jugeons tout de même approprié, car il aborde au second plan l'impact des symptômes moteurs sur la qualité de vie.

Résultats

Caractéristiques et qualité méthodologique des articles

Six articles sur sept sont de devis quantitatif. « Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial » (Pérez de la Cruz, 2017) est un essai contrôlé randomisé qui aborde les bienfaits d'un programme d'entraînement aquatique « Ai-Chi ». « Six weeks of intensive treadmill training improves gait and quality of life in patients with Parkinson's disease : a pilot study » (Herman, Giladi, Gruendlinger, Jeffrey & Hausdorff, 2007), est une étude pilote ouverte qui évalue les effets sur l'aspect moteur et le bien-être mental d'un programme intensif sur tapis roulant. Le troisième article « Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stages » (Moreira, Zonta, De Araujo, Israel & Teive, 2016) est une étude transversale qui permet d'investiguer les facteurs associés au déclin de la qualité de vie. Le quatrième article « Impact of the motor complications of Parkinson's disease on quality of life » (Chapuis, Ouchchane, Metz, Gerbaud & Durif, 2005) évalue les complications motrices sur la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Cette étude est de type descriptif transversal corrélationnel. « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease » (Schrag, Jahanshahi & Quinn, 2000) est de type descriptif simple et évoque les éléments qui contribuent à la qualité de vie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. « Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease » (Heiberger et al., 2011) est un article de type descriptif longitudinale, dont le but est d'investiguer les effets immédiats de la danse. Pour finir, le septième article, « Experiences of fear of falling in persons with Parkinson's disease – a qualitative study » (Jonasson, Nilsson, Lexell & Carlsson, 2018) est une étude de devis

qualitatif qui explore les expériences de la peur de tomber des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.

Toutes ces études impliquent des personnes âgées de 65 à 79 ans atteintes de la maladie de Parkinson. De plus, des échelles et des questionnaires spécifiques à la maladie de Parkinson tels que le « the 39-Item Parkinson's disease questionnaire » (PDQ-39)¹, l'échelle « Hoehn & Yahr » (HY) ainsi que l'« Unified Parkinson disease rating scale » (UPDRS), ressortent dans la plupart de nos articles.

Les articles retenus proviennent de différents pays. En effet, dans nos critères d'inclusion le lieu des recherches ne figure pas. Les études proviennent du Brésil (n=1), d'Israël (n=1), d'Espagne (n=1), de Suède (n=1), d'Angleterre (n=1), d'Allemagne (n=1) et de France (n=1). Les études sélectionnées ont été rédigées entre 2000 et 2018.

Dans le chapitre « résultats » de quatre de nos articles, il ressort que la mobilité réduite dans la maladie de Parkinson a un impact négatif sur la qualité de vie des patients (Chapuis et al., 2005 ; Jonasson et al., 2018 ; Moreira et al., 2016 ; Schrag et al., 2000). L'article de Jonasson et al. (2018) ainsi que trois autres de nos articles mentionnent les bienfaits et les améliorations apportés par divers programmes d'entraînement sur la mobilité dans le but d'un maintien de la qualité de vie. De plus, un de ces articles décrit les expériences des patients concernant la peur de tomber et met en avant des stratégies mises en place par ceux-ci, qui ont permis une diminution du risque de chute (Heiberger et al., 2011 ; Herman et al., 2007 ; Perez de la Cruz, 2017).

¹ Tous les tests ainsi que les échelles utilisés dans les études sont explicités dans les grilles résumés des articles

Ces différentes études ainsi que les résultats globaux sont présentés de manière plus approfondie dans le sous-point suivant.

Présentation des articles et des résultats généraux

L'article de Pérez de la Cruz (2017) explore les effets d'un programme d'entraînement aquatique sur la perception de la douleur, du maintien de l'équilibre et de l'indépendance fonctionnelle des patients atteints de la maladie de Parkinson. Les auteurs ont appliqué deux protocoles différents de kinésithérapie en terre ferme et en milieu aquatique. L'étude inclut au total 30 personnes se trouvant au stade de la maladie un à trois selon l'échelle Hoehn & Yahr. 15 personnes (six hommes et neuf femmes) d'âge moyen de 67.53 ans ont été randomisées dans un groupe d'intervention en milieu aquatique (groupe expérimental). 15 autres participants (sept hommes et huit femmes) d'âge moyen de 66.80 ans faisaient partie du groupe d'intervention sur la terre ferme (groupe témoin). Les patients ont été évalués à trois moments différents : avant l'intervention, directement après l'intervention et un mois après l'intervention. Les auteurs ont utilisé différentes échelles d'évaluation pour investiguer par exemple, la douleur, les capacités fonctionnelles, la démarche et l'équilibre. Lors de l'analyse globale des résultats des échelles, le groupe expérimental a démontré des différences statistiquement significatives après l'intervention, comparativement à celles obtenues dans le groupe témoin. En effet, pour ce groupe, aucune amélioration n'a été constatée.

L'étude faite par Herman, Giladi, Gruendlinger, Jeffrey et Hausdorff (2007) évalue les effets d'un programme intensif sur tapis roulant durant six semaines sur la démarche, la mobilité fonctionnelle et sur la qualité de vie des patients atteints de la maladie de Parkinson. Cette étude implique neuf personnes atteintes de la maladie de Parkinson. L'âge moyen des participants est de 70 ans. Ces personnes

se trouvent à un stade modéré de la maladie. Une évaluation a été faite à trois reprises : au début du programme, deux à trois jours après les six semaines du programme et quatre à cinq semaines après la fin du programme. Cette évaluation concerne par exemple l'équilibre, la démarche, le bien-être mental et la qualité de vie. À court et long terme les auteurs ont pu constater des changements significatifs dans de nombreux domaines. Cependant, ceux-ci n'ont pas remarqué de changements significatifs à court terme en ce qui concerne la peur de tomber et le bien-être mental entre les valeurs de base et celles qui ont été recueillies après les six semaines d'entraînement.

L'article de Moreira, Zonta, Araujo, Israel et Teive (2017) investigate les facteurs associés à un déclin de la qualité de vie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson à des stades légers ou modérés. L'échantillon comprend 100 personnes des deux sexes, âgées de 60 à 80 ans. Les individus ont été séparés en deux groupes. Un groupe composé de 50 personnes, inclut des personnes atteintes de la maladie à un stade léger. Dans l'autre groupe, il y a également 50 personnes qui eux se trouvent à un stade modéré de la maladie. L'évaluation des caractéristiques telles que la qualité de vie, les activités de la vie quotidienne et les capacités motrices a été faite durant des entrevues. À travers cette étude, les auteurs ont pu observer que les personnes à un stade modéré de la maladie ainsi que par l'augmentation de l'âge présentent une plus grande dépendance dans les domaines des activités de la vie quotidienne.

L'étude de Chapuis, Ouchchane, Metz, Gerbaud et Durif (2005) évalue l'impact des complications motrices sur la qualité de vie. 143 patients atteints de la maladie de Parkinson ont été inclus dans l'étude. Les participants ont dû compléter et renvoyer un questionnaire développé par les chercheurs, relatif à la qualité de vie. Un examen clinique a également été fait pour évaluer les mouvements anormaux

ainsi que les capacités motrices. Les résultats de cette étude prouvent que toutes les instabilités motrices détériorent significativement le PDQ-SI (échelle développée par les auteurs de l'article).

L'article de Schrag, Jahanshahi et Quinn (2000) identifie les facteurs déterminant la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson. L'étude a inclut 92 personnes, d'âge moyen de 72 ans (49 hommes et 43 femmes). Un examen neurologique ainsi qu'un questionnaire d'entrevue structuré ont été faits chez chacun des participants. Pour la recherche, les aspects de la qualité de vie, la dépression et les symptômes associés à la maladie de Parkinson ont été évalués. Les antécédents de dyskinésies ou de fluctuations, l'incontinence, les symptômes orthostatiques, l'insomnie, la douleur, la parole, la déglutition, les antécédents familiaux de maladie de Parkinson et les symptômes du début de la maladie n'ont pas eu d'impact significatif sur les scores de qualité de vie. Les corrélations avec la durée de la maladie et l'âge n'étaient pas significatives ($r = 0,18$, $p = 0,19$ et $r = 0,14$, $p = 0,25$, respectivement), et le score d'akinésie ($r = 0,3$, $p = 0,028$) et les groupes socioéconomiques ($r = 0,25$, $p = 0,023$) ne corrèle juste pas de manière significative avec la qualité de vie. Néanmoins, les scores étaient significativement plus élevés sur l'échelle PDQ-39 pour la dépression et la sévérité de la maladie.

L'article de Heiberger et al. (2011) évalue les effets immédiats d'un cours de danse sur le contrôle moteur des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Cette étude investigate également la qualité de vie des patients et de leur proche après une participation régulière à des cours de danse. 11 personnes à des stades modérés et sévères de la maladie ont participé durant huit mois à des cours de danse chaque semaine. De plus, trois participants ont été inclus dans l'étude après un cours de danse. Ces patients ont entre 58 et 85 ans. L'évaluation des capacités motrices et de la qualité de vie a été faite à l'aide de différents questionnaires,

échelles et tests. Selon les résultats, la danse a apporté de nombreuses différences significatives au niveau de plusieurs domaines tels que la qualité de vie, la mobilité, les aspects sociaux ainsi que l'état psychique.

Le but des auteurs Jonasson, Nilsson, Lexell et Carlsson (2018), était d'explorer, à travers une étude qualitative, les expériences de la peur de tomber chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Les personnes interrogées dans cette étude ont été recrutées parmi des individus qui avaient déjà participé à une précédente étude. Au total 12 personnes ont participé (six femmes et six hommes) d'âge moyen de 70 ans. Des entrevues semi-structurées ont été faites pour analyser les expériences ainsi que les stratégies mises en place face à la peur de tomber de chacun des participants. Nous avons choisi cette étude car elle présente les expériences vécues par des personnes atteintes de la maladie de Parkinson en lien avec la peur de tomber et nous pensons que les stratégies d'adaptation décrites par les participants pourraient être des pistes d'actions positives. L'article étant alors très différent des autres études sélectionnées, nous avons décidé de présenter l'ensemble de ses résultats sous ce point-là et de ne pas les catégoriser. Dans cette étude, de nombreux participants ont mentionné le fait que la peur de tomber est toujours dans leur esprit et procure un sentiment d'insécurité pour les activités de la vie quotidienne. Ceux-ci ont également exprimé le fait que s'ils n'avaient pas peur de tomber, ils se sentiraient plus libres, plus actifs et plus ouverts en public. Certaines personnes ont déclaré que leur peur de tomber interfère avec leur vie sociale et cause l'isolement. En effet, ils ont indiqué le fait qu'ils se sentent plus fréquemment mal à l'aise dans les foules par peur de se faire bousculer, de chuter et de ne pas pouvoir se relever. Néanmoins, beaucoup d'entre eux ont également indiqué que leur peur de tomber augmente quand ils se trouvent seuls et qu'ils préfèrent être accompagnés quand ils quittent leur domicile. Les participants ont

indiqué que certains types d'environnements leur semblent plus dangereux, tels que les passages étroits, les surfaces dures, glissantes ou brillantes. La plupart des individus ont une plus grande peur de tomber à l'extérieur, mais le contraire est aussi exprimé du fait qu'un environnement intérieur implique plus d'arrêts et de démarrages, ce qui peut induire alors des épisodes de freezing. Les épisodes de freezing sont selon Parkinson Suisse (2018) des moments durant lesquels la personne est incapable de soulever son pied du sol et de marcher. Cet engourdissement est désagréable et peut également être dangereux car il provoque des chutes. Pour revenir aux résultats, les escaliers (surtout à la descente) ont aussi été évoqués comme source de peur de tomber par une majorité des participants. De plus, les participants ont exprimé le fait que, mis à part leurs propres expériences, les expériences de chutes des autres personnes augmentent leur peur de tomber. La peur de tomber a également été affectée par l'évolution de la maladie en raison des difficultés de marche, d'hyperkinésie et de rigidité. Ils ont également mentionné que leur peur de tomber augmente parfois quand ils se sentent fatigués ou stressés. Les participants ont indiqué qu'ils ont surtout peur des conséquences des chutes. Ils ont transmis qu'ils ont utilisé des stratégies pour gérer leur peur de tomber. Par exemple, les activités de la vie quotidienne ont été réalisées avec plus de prudence qu'auparavant. De plus, certaines activités et certains environnements ont été évités. Certains se sont déplacés plus aisément, en augmentant par exemple le dégagement des pieds pendant la marche. Certains ont également mentionné qu'ils utilisent des astuces pour éviter ou surmonter les épisodes de freezing et que cela a réduit leur peur de tomber. La plupart des participants ont indiqué que le soutien d'autres personnes réduit leur peur de tomber si l'aide est fournie en fonction de leurs besoins et de leurs souhaits. Beaucoup de dispositifs d'assistance ont été décrits et ont réduit la peur de tomber. Cependant, les participants ont également

mentionné qu'il y a des lacunes en lien avec ces dispositifs qui ont alors augmenté leur peur. Effectivement, plusieurs participants ont exprimé que leur alarme de sécurité (connectée aux services des soins à domicile) procure un sentiment de sécurité à domicile mais que malheureusement, celle-ci ne fonctionne pas à l'extérieur. Les auxiliaires de marche sont utilisés par de nombreux participants et perçus comme réduisant la peur de chuter, mais ne sont pas considérés comme entièrement sûrs. Les participants ont aussi indiqué qu'ils utilisent parfois des mains courantes dans les escaliers, une rampe d'accès (pour éviter les escaliers) et un lave-vaisselle (celui-ci réduit le temps nécessaire pour se tenir debout).

Synthèse thématique

Après avoir analysé les résultats de chacun des articles, nous avons procédé à une catégorisation qui présente les résultats détaillés :

Qualité de vie

Suite à l'analyse des résultats de nos différents articles, nous avons pu ressortir plusieurs éléments qui altèrent la qualité de vie. Selon plusieurs auteurs, les troubles de la mobilité ont un impact négatif sur celle-ci. En effet, les patients qui présentent une instabilité posturale et motrice avaient des scores significativement plus mauvais pour l'échelle PDQ-39 que les patients sans ces caractéristiques (Chapuis et al., 2005 ; Schrag et al., 2000). De plus, des antécédents de chute ou une démarche difficile impactent également le score PDQ-39 (Schrag et al., 2000). Il ressort également de l'article « Fear of falling » (Jonnason et al., 2018), que la peur de tomber a été décrite comme rendant la vie quotidienne des participants à l'étude, décourageante et moins agréable.

L'étude de Chapuis et al. (2005) met en évidence que la mobilité (45.8 +/- 25.6) et l'inconfort corporel (47.2 +/- 20) sont les éléments qui impactent le plus la qualité de vie. Par ailleurs, dans cette étude ainsi que dans l'étude de Schrag et al. (2000), une moins bonne qualité de vie a été observée dans le cas de la forme akinétique rigide comparé aux tremblements reliés à la maladie. Pour l'étude de Chapuis et al. (2005), cet élément a été remarqué dans les dimensions de la mobilité, des activités de la vie quotidienne, du soutien social, dans la communication et dans le PDQ-SI.

Les résultats de l'étude de Chapuis et al. (2005) ont également montré que la sévérité de la maladie (selon HY) affecte la qualité de vie dans les dimensions telles que la mobilité ($r = + 0.44$; $p < 0.0001$), les activités de la vie quotidienne ($r = + 0.49$; $p < 0.0001$), la communication ($r = + 0.29$; $p = 0.0005$) et dans le PDQ-SI ($r = + 0.37$; $p < 0.0001$). La durée de la maladie amène à une altération significative des dimensions de la mobilité ($r = +0.46$; $p < 0.0001$), des activités de la vie quotidienne ($r = 0.35$; $p < 0.0001$), de la stigmatisation ($r = + 0.27$; $p = 0.0014$), du soutien social ($r = + 0.18$, $p = 0.03$) et de la communication ($r = +0.35$; $p < 0.0001$). Une autre étude met également ces faits en évidence. En effet, selon Moreira et al. (2017), l'évaluation de la qualité de vie (au moyen de l'échelle PDQ-39) a démontré que la moyenne de sept des huit items analysés est plus élevée dans la maladie de Parkinson à un stade modéré qu'à un stade léger. Ces différences sont statistiquement significatives dans les domaines de la mobilité, de la stigmatisation et de la cognition. De surcroît, une augmentation de la durée de la maladie est associée à un déclin de la qualité de vie.

En ce qui concerne les traitements médicamenteux, une dose journalière plus élevée de Lévodopa a significativement aggravé la qualité de vie dans les dimensions telles que la mobilité ($r = + 0,33$; $p = 0,0003$), les activités de la vie quotidienne ($r = + 0,31$; $p = 0,0007$), le bien-être émotionnel ($r = + 0,26$; $p =$

0,0048), la stigmatisation ($r = + 0,31$; $p = 0,0004$), le soutien social ($r = + 0,20$; $p = 0,027$), la communication ($r = + 0,28$; $p = 0,0019$) et dans le PDQ-SI ($r = + 0,42$; $p < 0,0001$) (Chapuis et al., 2005).

Dans l'étude de Schrag et al. (2000), il est mentionné que les patients qui présentaient un score élevé de dépression, un faible score au « test Mini Mental State » (MMSE), une instabilité posturale, des antécédents de chute ou de démarche difficile, ont des scores significativement plus mauvais pour l'échelle PDQ-39 que les patients sans ces caractéristiques. De plus, l'indice récapitulatif PDQ-39 a une corrélation significative et positive ($r = 0,68$; $p < 0,001$) avec la dépression mesurée par le score « beck depression inventory » (BDI) et négativement avec l'incapacité mesurée par l'échelle de Schwab et d'Angletterre ($r = - 0,66$; $p < 0,001$). Cela veut dire que, plus le score de la dépression est élevé, plus la qualité de vie est péjorée. Pour l'incapacité, plus son score est bas, moins la qualité de vie est bonne.

Dans les résultats de l'article Moreira et al. (2017), il est mentionné que les crampes musculaires qui provoquent de la douleur, ainsi que les spasmes causent significativement plus d'altération de la qualité de vie chez les personnes à un stade modéré de la maladie ($p = 0,04$). Néanmoins, l'article de Pérez de la Cruz (2017), présente une thérapie aquatique qui a des effets bénéfiques sur la douleur. D'autres interventions telles que la danse (Heiberger et al., 2011) et l'exercice au tapis roulant (Herman et al., 2007) ont des effets positifs sur la qualité de vie.

Aspects sociaux

L'article de Jonasson et al. (2018), démontre dans ses résultats que la peur de tomber des personnes atteintes de la maladie de Parkinson, qui est reliée aux troubles moteurs de la pathologie, interfère avec leur vie sociale et causait

l'isolement. En effet, les personnes disent se sentir plus fréquemment mal à l'aise dans les foules par peur de se faire bousculer et chuter. En lien avec cet élément, l'article de Heiberger et al. (2011) mentionne que suite à la participation régulière à un cours de danse, les résultats mettent en évidence que 6 patients sur 11 sont très satisfaits après le cours de danse au niveau social et au niveau relationnel, 7 patients sur 11 ont vu beaucoup de changements.

Etat psychique

Concernant l'état psychique, il est indiqué dans l'article de Moreira et al. (2017), que l'augmentation de la durée de la maladie est associée à une diminution du bien-être émotionnel. De plus, les auteurs mentionnent également que chez les personnes à un stade modéré de la maladie, l'augmentation de l'âge est associée à une plus grande déficience cognitive, surtout au niveau de la concentration et de la mémoire ($p = 0.01$).

La thérapie aquatique, une intervention proposée dans l'article de Pérez de la Cruz (2017), a démontré une amélioration significative au niveau de l'état mental, des comportements et de l'humeur ($p < 0.001$). Une intervention proposée dans l'étude de Heiberger et al. (2011), la danse, a démontré que 9 des 11 participants ont fait part d'une amélioration au niveau de leur état psychique. De plus, leurs proches ont renforcé cette affirmation en déclarant qu'ils ont remarqué une amélioration de l'état psychique de la personne atteinte de la maladie de Parkinson. Finalement, toutes les personnes qui ont participé à l'exercice au tapis roulant proposé dans l'article de Herman et al. (2007) ont démontré leur enthousiasme face au programme et souhaitaient le poursuivre.

Equilibre

Deux de nos sept articles démontrent dans les chapitre « résultats » que leurs interventions ont des effets positifs sur l'équilibre. En effet, selon Herman et al. (2007), des améliorations significatives en ce qui concerne le « short physical performance battery » (SPPB) ont été constatées après l'entraînement au tapis de course. Une seconde étude met également en évidence que des différences significatives ont été observées au niveau de l'équilibre après l'intervention en milieu aquatique (Test Tinetti : $p < 0.001$; « five times sit to stand test » (FTSTS): $p = 0.001$). Cependant, pour le groupe témoin de cette étude, aucune amélioration n'a été constatée (Perez de la Cruz, 2017).

La mobilité – motricité

Trois études qui proposent des interventions, démontrent que la mobilité peut être améliorée. L'article de Perez de la Cruz (2017), ressort dans ses résultats que pour le groupe expérimental, une différence significative a été constatée dans l'examen moteur ($p < 0.001$). Heiberger et al. (2011) démontrent que les patients ont observé des changements au niveau de leur mobilité. En effet, 10 des 11 patients ont ressenti une amélioration dans leur mobilité. Parmi ceux-ci, cinq expriment que leur mobilité s'est un peu améliorée. Les cinq autres expriment avoir eu de grandes améliorations. Les améliorations les plus importantes touchent la rigidité ($p = 0.002$) suivi par des améliorations significatives des mouvements de la main ($p = 0.002$), de la mobilité des doigts ($p = 0.02$) et de l'expression faciale ($p = 0.01$). De plus, 8 des 11 patients ont ressenti une amélioration corporelle directement après le cours de danse. De surcroît, l'étude de Herman et al. (2007), démontre qu'il y a eu une amélioration significative après l'entraînement en ce qui concerne la mobilité, les longueurs de foulée et l'échelle visuelle analogique (EVA)

qui est utilisée pour quantifier les perceptions subjectives du sujet par rapport à ses performances de marche. Comme mentionné précédemment, les résultats du SPPB ont également été significativement améliorés. À court terme, les auteurs ont remarqué que le temps d'oscillation de la marche était réduit. Concernant les effets sur le long terme, sept patients ont été réévalués quatre à cinq semaines après avoir terminé les six semaines du programme. Plusieurs variables sont restées significativement améliorées par rapport aux valeurs de base. La vitesse de marche (1.16 ± 0.24 m/s ; $p = 0.028$), la démarche (8.14 ± 2.3 ; $p = 0.043$) et la longueur des foulées (1.66 ± 0.21 ; $p = 0.043$) ont été significativement augmentées par rapport aux valeurs initiales quatre semaines après le programme. Les signes moteurs parkinsoniens (mesurés par la partie III de l'UPDRS) sont restés significativement plus bas quatre semaines plus tard que les valeurs observées au départ (19.7 ± 6.4 ; $p = 0.027$). Pour finir, les performances fonctionnelles mesurées par le test SPPB ont tendance à s'améliorer quatre semaines après la fin du programme (11.0 ± 1.2 ; $p = 0.06$).

Discussion

Ce chapitre traite de la conclusion des résultats trouvés dans les différents articles sélectionnés afin de répondre à notre question de recherche: « Atténuer les symptômes moteurs et améliorer la qualité de vie des patients atteints de la maladie de Parkinson âgés de 65 à 79 ans: une revue de littérature des interventions mobilisables par les infirmières ».

Dans un premier temps, nous allons discuter des résultats, puis porter un regard critique sur les différentes recherches effectuées. Ensuite, les forces et les limites de notre travail seront abordées. Nous terminerons par des recommandations pour la pratique et la recherche future.

Discussion des résultats

Suite à l'analyse des résultats de nos articles, nous avons constaté que les auteurs Chapuis et al. (2005) et Schrag et al. (2000) mentionnent que les troubles moteurs ont un impact sur la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Cette affirmation va dans le sens d'une autre étude faite par Rafferty et al. (2017) qui indique également que cette pathologie provoque des déficiences motrices qui induisent une diminution de la qualité de vie.

Trois de nos articles proposent différentes interventions, qui sont des exercices physiques et qui ont des effets positifs sur la mobilité ainsi que sur la qualité de vie. Ces résultats ressortent également dans un autre article « Effort training in Parkinson's disease : a systematic review » (Tambosco, Percebois-Macadré, Rapin, Nicomette-Bardel & Boyer, 2014) qui affirme que le réentraînement à l'effort apporte des résultats bénéfiques sur la qualité de vie, l'équilibre et la mobilité.

Selon deux études (Chapuis et al. 2005 ; Moreira et al. 2017), il est mentionné que la durée ainsi que la sévérité de la maladie impactent négativement la qualité de vie. En lien avec ce résultat, nous supposons que les symptômes s'aggravent et que la personne devient plus dépendante, ce qui diminue sa qualité de vie. De ce fait, nous trouvons important de prendre rapidement en charge les symptômes de la maladie en proposant, par exemple, des interventions telles que la danse, l'exercice au tapis roulant et la thérapie aquatique.

En effet, nous avons pu constater que les interventions proposées dans cette revue de littérature démontrent des effets bénéfiques dans plusieurs domaines comme la qualité de vie, la mobilité, l'équilibre, les aspects sociaux et psychologiques. Néanmoins, nous avons émis l'hypothèse que ces interventions ont eu des effets positifs car la personne ne pratiquait peut-être plus d'activités depuis un certain temps. De plus, il est probable que la personne ayant un mode de vie sédentaire s'est au fil de la maladie isolée de la population. Par conséquent, il nous semble important de s'intéresser aux besoins de la personne âgée, de lui proposer des activités et de l'encourager à y participer en favorisant son autonomie. Les interventions ont été évaluées à court et long terme. Cependant, nous nous questionnons sur leurs effets sur un plus long terme. Nous imaginons qu'en pratiquant ces différentes interventions, la personne âgée pourrait au fil du temps ressentir des douleurs plus intenses au niveau de ses membres. D'autre part, les moyens pour mobiliser ces interventions peuvent être compliqués. En effet, les interventions proposées peuvent être coûteuses, encombrantes et difficiles d'accès. Par exemple, la thérapie aquatique demande d'être à proximité d'une piscine et il est important que l'activité soit sécurisée. Par ailleurs, le tapis de course est un appareillage qui demande beaucoup de place tant en milieu hospitalier qu'à

domicile. Ce dispositif est également coûteux et peut être dangereux pour une personne à mobilité réduite.

De plus, les interventions ont été proposées à des personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade léger à sévère. Néanmoins, nous nous demandons si certains exercices sont vraiment adaptés à chacun des stades de la maladie. Par exemple, dans l'étude « Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease » (Heiberger et al., 2011), les auteurs proposent des cours de danse pour des personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade modéré à sévère. À un stade sévère de la maladie, la personne est-elle encore suffisamment capable de participer à une telle activité ?

Les résultats de l'étude « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease » (Schrag et al., 2000) mettent en évidence que le facteur prédictif le plus fort de la qualité de vie dans la maladie de Parkinson est la présence de dépression. De plus, les auteurs mentionnent également que ce résultat a été retrouvé dans d'autres études et qu'il est présent dans d'autres maladies chroniques. Cet aspect n'est souvent pas pris en compte et l'étude souligne la nécessité de diagnostiquer et de traiter la dépression dans la maladie de Parkinson de manière plus efficace, afin d'améliorer la qualité de vie des patients. En lien avec ces éléments, nous avons constaté que les interventions que nous proposons dans cette étude, ont également un impact positif sur l'état psychique des patients. En effet, « Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease » (Heiberger et al., 2011) et « Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial » (Pérez

de la Cruz, 2017) ressortent dans leurs résultats que ces exercices augmentent l'humeur et améliorent l'état psychique du patient.

Regard critique sur les études sélectionnées

Pour notre recherche, les articles datant de plus de dix ans tels que « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease » (Schrag et al., 2000) ; « Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life » (Chapuis et al., 2005), n'ont pas été exclus car il nous a été difficile de trouver des études plus récentes pour répondre à notre question de recherche. Cependant, ces derniers étaient pertinents et correspondaient au but de notre travail. De plus, nous n'avons pas identifié un contexte de soins particulier car il nous semblait important d'avoir la possibilité de proposer des interventions dans différents lieux de soins. La plupart de nos articles sont des devis de recherches quantitatifs dont un grand nombre sont d'un haut niveau de preuve. Nous avons décidé de sélectionner également un article de devis qualitatif car il nous semblait essentiel de connaître les expériences vécues des personnes atteintes de la maladie de Parkinson en lien avec les troubles de la mobilité qui entraînent une peur de tomber.

La plupart des participants aux études ont été avisés de la recherche. Cependant, deux de nos articles ne mentionnent pas du tout ou très peu les considérations éthiques. Les participants de quatre études ont dû signer un consentement écrit pour assister à la recherche. De plus, quatre études ont obtenu l'accord du comité éthique. Nous pouvons poser un regard critique sur ces éléments car, selon notre expérience, nous savons qu'il est essentiel de prendre en compte les considérations éthiques dans la pratique infirmière. Les participants à une étude doivent être informés de l'ensemble du déroulement de la recherche. Ceci en va de même avec la prise en charge des soins des patients où chaque professionnel doit

respecter les principes fondamentaux de l'éthique tels que la justice, l'autonomie et la bienfaisance (ASSM, 2018).

Liens avec notre cadre théorique

Au regard de nos résultats et en lien avec notre théorie de l'approche centrée sur la personne, nous supposons qu'il est essentiel de prendre en compte les besoins individualisés des patients pour leur prise en charge. De plus, proposer des interventions, comme par exemple des exercices au tapis roulant, favorise la mobilité du patient ainsi que son autonomie. Cependant, il est important d'avoir une attitude de soins en donnant toutes les informations au patient, en répondant à ses questions et en évaluant la qualité du soin.

En lien avec la définition de notre théorie, nous pouvons proposer par exemple une intervention telle que la danse. En créant un climat bien définissable, constitué d'attitudes psychologiques facilitatrices, nous permettrons au patient d'accéder à ses ressources (Acp-pr.org, 2018). En effet, la danse propose un climat bienveillant qui fait appel à des souvenirs agréables de la personne âgée tout en favorisant un sentiment de plaisir. De plus, en ayant une attitude qui favorise l'autonomie et les soins individualisés qui font partie des attributs de notre théorie, le patient pourra développer un *empowerment* individuel. Par les interventions proposées telles que la danse, la thérapie aquatique et le tapis de course, les patients pourront s'apercevoir qu'ils ont encore des compétences et cela pourra les motiver.

Il est important de proposer une intervention qui correspond au mieux à la personne en se préoccupant de ses valeurs, de ses préférences et de ses besoins. De plus, selon l'approche centrée sur la personne, il est essentiel que les professionnels puissent atténuer la douleur. Une de nos interventions, la thérapie aquatique (Perez de la Cruz, 2017), a des effets significatifs sur cette dernière.

En proposant au patient la danse, la thérapie aquatique et les exercices au tapis roulant, nous aurons la possibilité d'améliorer certains aspects tels que l'état physique du sujet (autonomie, capacité physique), les relations sociales ainsi que son état psychologique (émotivité, dépression). Ces caractéristiques se rapportent à la définition de la qualité de vie établie par Leplège (cité dans Formarier & Jovic, 2012, p.261).

Forces et limites

Notre revue de littérature contient quelques limites. En effet, peu d'articles traitant des interventions infirmières dans le cas de la maladie de Parkinson sont accessibles dans des bases de données. Pour cette raison, nous avons sélectionné trois études sur six abordant des interventions qui peuvent être mises en place par des infirmières. De plus, nous avons dû élargir nos recherches et prendre en compte des études moins récentes.

Une autre limite de ce travail, est que nous avons ciblé une seule problématique en lien avec la maladie de Parkinson qui est le trouble moteur. En effet, nous avons fait ce choix afin de respecter les contraintes des directives du travail de Bachelor. Le temps ainsi que le nombre d'articles limités pour l'élaboration de ce travail ne nous ont pas permis de traiter plus de troubles.

Finalement, la plupart des études sélectionnées incluent un petit échantillon qui va de 9 à 30 personnes (Heiberger et al., 2011 ; Herman et al., 2007 ; Jonasson et al., 2018 ; Moreira et al., 2016 ; Perez de la Cruz, 2017). La taille des échantillons est tout de même adaptée car le taux de prévalence de personnes atteintes de la maladie de Parkinson en Suisse est de 0.179 %. Comparativement à d'autres maladies chroniques pour lesquelles le taux de prévalence est plus élevé, un échantillon de cette taille ne serait sans doute pas adéquat. Deux de nos articles

(Chapuis et al., 2005 ; Schrag et al., 2000) comprennent cependant un plus grand échantillon qui va de 92 à 143 personnes.

Le fait que les articles utilisent des questionnaires et échelles semblables renforce la pertinence de nos résultats, ce qui est une force pour notre travail. De plus, selon l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (2000), nos études sont pour la plupart d'un haut niveau de preuve. Par exemple, l'article « Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial » (Pérez de la cruz, 2017) est un essai contrôlé randomisé. L'article « Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stage » (Moreira et al., 2017) est également d'un niveau de preuve relativement haut car c'est une étude de type transversale. De plus, après avoir analysé nos articles, nous avons constaté que les études se reliaient les unes aux autres et qu'elles étaient intéressantes.

Finalement, la plupart de nos études représentent une population homogène qui regroupe des personnes au stade léger à modéré de leur maladie. Par ailleurs, tous les patients inclus dans les études vivent à leur domicile. Cette homogénéité renforce les résultats des interventions proposées dans notre travail.

Recommandations pour la recherche et la pratique

La recherche

Peu d'études ont été rédigées sur les interventions infirmières permettant d'atténuer les symptômes moteurs de la maladie de Parkinson. Sachant que cette pathologie touche de nombreuses personnes en Suisse, il semble nécessaire de poursuivre les recherches sur les interventions que les infirmières peuvent mettre en

place. Aussi, au vu des interventions proposées dans notre travail et des bénéfices qu'elles apportent, il nous paraît important de les développer et d'investiguer les effets d'autres thérapies. Comme nous avons ciblé qu'un seul problème relié à la maladie de Parkinson, il serait judicieux de considérer d'autres symptômes tels que la dépression. Ceci permettrait d'avoir des interventions qui agissent sur plusieurs aspects de la qualité de vie dans la maladie de Parkinson.

La pratique

Selon les diverses expériences concernant la peur de tomber des personnes atteintes de la maladie de Parkinson, décrites dans l'article « Fear of falling in persons with Parkinson's disease : a qualitative study » (Jonasson et al., 2018), l'amélioration de certains dispositifs d'assistance tels que la montre alarme serait importante. En effet, certains patients ont mentionné le fait que ce dispositif est sécuritaire mais qu'il ne fonctionne pas hors du domicile.

Certaines de nos interventions proposées telle que le tapis roulant engendre un coût financier élevé. Cependant, nos résultats démontrent les effets positifs de l'exercice au tapis roulant sur les aspects moteurs de la maladie. De plus, la thérapie aquatique et la danse nécessitent moins de coûts et de moyens d'infrastructures. Ainsi, il serait judicieux d'instaurer ces interventions pour éviter une institutionnalisation qui pourrait engendrer des coûts conséquents. De plus, informer les professionnels de la santé sur l'existence et les effets positifs de ces diverses interventions serait approprié afin qu'ils puissent les adapter et les utiliser dans la prise en charge des soins.

Conclusion

En conclusion, à travers ce travail de Bachelor, nous avons pu constater que les troubles moteurs de la maladie de Parkinson ont un réel impact négatif sur la qualité de vie. Nous avons également observé que certaines thérapies peuvent améliorer les troubles moteurs et impacter positivement la qualité de vie.

Il serait donc nécessaire d'approfondir les recherches sur les bienfaits de ces thérapies et d'effectuer des nouvelles recherches sur d'éventuelles possibilités de mise en place de tels projets.

Références

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. (2000). *Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations*. Repéré à <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/analiterat.pdf>

ASSM. (2018). *Ethique*. Repéré à <https://www.samw.ch/fr/Ethique.html>

Barthe, J.-F., Clément, S., & Drulhe, M. (1990). Vieillesse ou vieillissement? Les processus d'organisation des modes de vie chez les personnes âgées. *International Review of Community Development/Revue internationale d'action communautaire*, 23, 35-46. doi :10.7202/1033992ar

Bonnet, A.-M., & Hergueta, T. (2016). *La maladie de Parkinson au jour le jour*. Paris, France : John Libbey Eurotext.

Chapuis, S., Ouchchane, L., Metz, O., Gerbaud, L. & Durif, F. (2005). Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life. *Movement Disorders*, 20(2), 224-230. doi: 10.1002/mds.20279

Defebvre, L. (2007). La maladie de Parkinson et les syndromes parkinsoniens apparentés. *Médecine nucléaire*, 31, 304-313. doi :10.1016/j.mednuc.2007.03.013

Doenges, M.-E., Moorhouse, M.-F., & Geissler-Murr, A.-C. (2012). *Diagnostics infirmiers. Interventions et justifications* (3^e ed.). Bruxelles, Belgique : De Boek

Formarier, M. & Jovic, L. (Dir). (2012). *Les concepts en sciences infirmières* (2^e éd.). Lyon, France : Mallet Conseil.

Fortin, M.-F. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal, Canada : Chenelière Education.

Haute Autorité de Santé (2016). *Guide du parcours de soins: maladie de Parkinson* [brochure]. Saint-Denis la Plaine, France : Haute autorité de Santé.

Heiberger, L., Maurer, C., Amtage, F., Mendez-Balbuena, I., Shulte-Mönting, J., Hepp-Reymond, M. & Kristeva, R. (2011). Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease. *Frontiers in aging neuroscience*, 3,1-15. doi : 10.3389/fnagi.2011.00014

Herman, T., Giladi, N., Gurenlinger, L. & Hausdorff, J. (2007). Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study. *American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, 1154-8. doi : 10.1016/j.apmr.2007.05.015

Jonasson, S. B., Nilsson, M. H., Lexell, J., & Carlsson, G. (2018). Experiences of fear of falling in persons with Parkinson's disease—a qualitative study. *BMC geriatrics*, 18 :44. doi :10.1186/s12877-018-0735-1

Larousse. (2018) *Dictionnaire de français*. Repéré à <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/akin%c3%a9sie/2001?q=akin%c3%a9sie#2000>

Lusk, J. & Fater, K. (2013). A Concept Analysis of Patient-Centered Care. *Nursing forum*, 48(2), 89-98.

Moreira, R.-C., Zonta, M.-P., Serra de Araujo, A.-P., Israel, V.-L. & Teive, H. (2017). Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stages. *Arq Neuropsiquiatr*, 75,497-502.

Parkinson Suisse (2017). *Aspect de la maladie*. Repéré à <https://www.parkinson.ch/index.php?id=181&L=2>

Pérez de la Cruz, S. (2017). Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized

clinical trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. doi :10.23736/S1973-9087.17.04647-0

Prudhomme, Ch., & Brun, M.-F. (2012). *Pathologies neurologiques*. Paris, France : Maloine.

Quality Improvement Initiative Data. *Journal of Parkinson's Disease*, <https://doi.org/10.3233/JPD-160912>

Rafferty, M.-R., Schmidt, P.-N., Luo, S.-T., Li, K., Marras, C., Davis, T.-L.,...all NPF-QII Investigators. (2017). Regular Exercise, Quality of Life, and Mobility in Parkinson's Disease: A Longitudinal Analysis of National Parkinson Foundation. doi:10.3233/jpd-160912.

Revue francophone internationale de l'Approche Centrée sur la Personne. (2018). *ACP Pratique et recherche*. Repéré à <http://www.acp-pr.org/caracteristiques.html#>

Schrag, A., Jahansahi, M. & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 69, 308-312.

Tambosco, L., Percebois-Macadré, L., Rapin, A., Nicomette-Bardel, J. & Boyer, F.-C. (2014). Training in Parkinson's disease : A systematic review. *Elsevier Masson*, 57, 79-104. doi :10.1016/j.rehab.2014.01.003

Tu, X.-J., Hwang, W.-J., Ma, H.-I., Chang, L.-H., & Hsu, S.-P. (2017). Determinants of generic and specific health-related quality of life in patients with Parkinson's disease. *PloS One*, 12(6), e0178896. doi.org/10.1371/journal.pone.0178896.

Ziéglér, M., Bleton, J.-P. (1995). *La maladie de Parkinson et son traitement*. Paris, France : Frison-roche.

Appendice A

Déclaration d'authenticité

Déclaration d'authenticité

Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

Lieu, date et signature

Le Mouret, le 2 juillet 2018, 

Lieu, date et signature

Le Mouret, le 2 juillet 2018, L. Kolly

Appendice B

Grille de résumé : « Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study »

Grille de résumé d'un article scientifique Approche quantitative et mixte

Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Herman, T., Giladi, N., Gurenlinger, L. & Hausdorff, J. (2007). Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study. <i>American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 88, 1154-8. doi : 10.1016/j.apmr.2007.05.015
Introduction Problème de recherche	<p>Les troubles de la marche et l'instabilité posturale sont des symptômes fréquents chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. La conséquence la plus importante des troubles de la démarche est la chute. Celle-ci conduit souvent à une déficience fonctionnelle et a un impact important sur la qualité de vie. Les options thérapeutiques pour traiter ces troubles et réduire le risque de chute dans le cas de la maladie de Parkinson sont limitées. Malgré les progrès de la pharmacothérapie et des interventions chirurgicales, l'altération de la démarche et de l'équilibre reste courante chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Le développement de thérapie alternative ou d'approche semblable à la réadaptation est donc important pour la gestion et le bien-être des patients.</p> <p>L'entraînement au tapis roulant est fréquemment utilisé pour améliorer la démarche des patients ayant eu un accident vasculaire cérébral ou pour des patients ayant eu une lésion de la moelle épinière.</p>
Recension des écrits	<p>Peu d'études ont évalué les effets d'un entraînement par tapis roulant sur la démarche et sur les performances motrices dans la maladie de Parkinson.</p> <p>En 2000, une étude a investigué les effets d'un entraînement par tapis roulant, assisté par le poids corporel (BWSTT) (le BWSTT est une méthode de tapis roulant particulière. Avec cette méthode, les personnes ont un poids de soutien) sur la démarche et sur les symptômes des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Après quatre semaines de programme BWSTT, il y a eu plus d'améliorations sur les performances motrices des patients comparé à de la physiothérapie conventionnelle. Un essai contrôlé randomisé de suivi a montré un effet à long terme de ce programme par tapis roulant (BWSTT) sur la marche au-delà de celui du programme de physiothérapie conventionnelle.</p>

	<p>D'autres auteurs ont étudié les effets d'un programme sur tapis de course sur six semaines. Cette étude comprenait 23 participants qui ont été divisés en trois groupes formés avec comme soutien diverses quantités de poids. La force musculaire n'a pas eu d'amélioration. Cependant, des améliorations significatives concernant la partie « moteur » de l'échelle UPDRS, l'équilibre et la démarche ont été observées sur les trois groupes quel que soit le degré du poids de soutien. Ces résultats suggèrent que l'entraînement sur tapis roulant est efficace dans la maladie de Parkinson, mais que contrairement au patient avec un AVC, le poids de soutien n'est pas efficace pour l'entraînement au tapis avec des personnes ayant la maladie de Parkinson.</p> <p>Trois études se sont intéressées à la manière dont le tapis de course peut être utilisé pour améliorer la démarche chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson sans soutien corporel. Certains auteurs ont examiné les effets immédiats d'un seul entraînement sur tapis de course, dans le cadre d'un essai croisé de quatre jours consécutifs chez 17 personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade précoce. Les résultats de leur étude suggèrent que la vitesse de la démarche et des foulées pouvait être améliorée avec un seul entraînement. En utilisant un paradigme qui met plutôt l'accent sur le pas que sur la démarche, d'autres auteurs ont évalué les avantages d'un programme sur tapis de course (avec des vitesses différentes et des paliers) dans le cas de la maladie de Parkinson. Ils ont constaté que marcher sur un tapis de course à une vitesse supérieure en marchant dans quatre directions (en avant, en arrière et des deux côtés) et en faisant des paliers (s'arrêter puis redémarrer) réduisaient les chutes.</p> <p>D'autres auteurs ont évalué l'influence de l'entraînement par tapis de course sur la variation de la foulée. Cet aspect de la démarche reflète la cohérence du schéma de la marche et a été associé au risque de chute. Il a été démontré que cet aspect est indépendant de la longueur de la foulée dans le cas de la maladie de Parkinson. Ces auteurs ont montré que lorsque les patients atteints de la maladie de Parkinson marchent sur un tapis de course, leur démarche est améliorée. De plus, leur marche a moins de variations et est donc plus régulière. Ce résultat indique que la marche sur le tapis de course peut favoriser une marche plus stable chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson et suggérer qu'un programme d'entraînement incluant la marche sur tapis de course sur du long terme sans utiliser de poids corporel peut rétablir la rythmicité et la variabilité de la marche et ainsi diminuer les risques de chutes.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	Aucun cadre théorique ou conceptuel n'est mentionné dans l'étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	Le but de la recherche est d'évaluer les effets d'un programme intensif de six semaines sur tapis roulant sur la démarche, la mobilité fonctionnelle et sur la qualité de vie des patients atteints de la maladie de Parkinson.

	Les auteurs font l'hypothèse qu'un programme intensif sur tapis de course a des effets sur la démarche, l'équilibre, la mobilité fonctionnelle ainsi que sur la qualité de vie.
Méthodes Devis de recherche	C'est une étude pilote ouverte, faite avant et après l'entraînement. Le devis est de type quantitatif.
Population, échantillon et contexte	<p>L'étude a regroupé neuf personnes atteintes de la maladie de Parkinson qui sont capables de se mobiliser seul et qui ne sont pas démentes. L'âge moyen des participants est de 70 ans avec un écart type (SD) de +/- 6.8 ans. Les personnes concernées par l'étude se trouvent à un stade modéré de la maladie avec un score sur l'échelle de Hoehn et Yahr (HY) entre 1.5 et 3.</p> <p>Les personnes qui respectaient les critères d'inclusion ont été recrutées par le « Movement Disorders Unit » au Tel Aviv Sourasky Medical Center. Un échantillon de convenance des patients du stade léger à modéré a été utilisé.</p> <p>Aucun patient ne présentait de sérieux problème de santé autre que la maladie de Parkinson ou d'autres problèmes qui rendraient le programme d'entraînement impossible. Les patients qui avaient déjà utilisé un tapis roulant plus d'une fois par semaine ou qui ne voulait pas s'engager dans le programme d'entraînement et dans la période de suivi étaient exclus.</p> <p>Les patients qui présentaient des signes de maladies cardiovasculaires ont été priés d'amener un avis médical donné par leur cardiologue.</p> <p>Caractéristiques des patients : le degré de sévérité de la maladie des patients était léger à modéré (sur l'échelle de Hoehn et Yahr entre 1.5 et 3). Huit patients de l'étude étaient sous Levodopa (L-dopa) ou Dopamine et un patient était sous Amantadine.</p>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les évaluations incluaient tous les antécédents médicaux, l'historique des chutes, le mini mental state examination (MMSE) et la partie « moteur » du test UPDRS. Le test « 39-item Parkinson's Disease Questionnaire » (PDQ-39) a été utilisé pour évaluer la qualité de vie. Le « short physical performance battery » (SPPB) a été utilisé pour évaluer l'équilibre et les capacités des membres inférieurs. Le « Activities-specific Balance Confidence » (ABC) et le « Geriatric Depressions Scale » (GDS) ont également été utilisés pour évaluer la peur de tomber et le bien-être mental. Afin de mesurer et quantifier la variabilité des foulées, des semelles sensibles à la force ont été placées dans les chaussures du sujet pendant que celui-ci marchait sur une surface plane pendant deux minutes à une vitesse de marche adéquate. La vitesse de marche adéquate a été mesurée à l'aide d'un chronomètre et la longueur moyenne d'une foulée a été calculée. L'échelle visuelle analogique (EVA) a été utilisée pour quantifier les perceptions subjectives du sujet par rapport

	<p>à ses performances de marche.</p> <p>Les auteurs ont déterminé le temps de foulée moyen, le temps d'oscillation (mouvement ou fluctuation périodique autour d'une position d'équilibre stable), la variabilité des foulées et du temps d'oscillation en utilisant ces méthodes. Les mesures de variabilité ont été quantifiées en utilisant le coefficient de variation (temps de foulée moyen / écart type).</p>
Déroulement de l'étude	<p>Après avoir reçu des informations dans le consentement écrit, les participants ont été soumis à une évaluation physique et neurologique. Les patients ont été évalués trois fois : une fois avant que le programme débute, deux à trois jours après que les patients aient fait les six semaines de programme et quatre à cinq semaines après la fin du programme.</p> <p>Les patients ont marché sur un tapis de course médical monitoré sous supervision étroite d'un physiothérapeute. Les patients ont marché lors de toutes les séances en portant un harnais de sécurité afin d'éviter les chutes. Aucun patient n'a utilisé l'option de support de poids. Le programme a consisté en des séances de 30 minutes chacune, quatre séances par semaine durant six semaines (24 séances au total). Une fois par semaine, la vitesse de marche au sol a été réévaluée et la vitesse au tapis de course a été ajustée en conséquence. Ceci a été fait dans le but de permettre une augmentation progressive de la vitesse de marche. Un aspect inédit de cette étude a été l'application d'un programme d'entraînement intensif et progressif. Etant donné que marcher sur le tapis de course est différent que la marche à pied, le programme a commencé pour chaque patient en réglant le tapis roulant à 80% de sa vitesse de marche confortable pour ensuite passer à 90% après une semaine. Ainsi, dès la troisième semaine d'entraînement, tous les patients ont atteint la vitesse de marche confortable. À partir de la troisième semaine, la vitesse du tapis de course a été progressivement augmentée pour atteindre un objectif de 5 à 10% supérieur à la vitesse de marche confortable.</p> <p>La vitesse de marche confortable s'est améliorée chaque semaine ce qui a permis aux patients de marcher sur le tapis de course à des vitesses plus élevées que celles mesurées au départ. Chaque session du programme a été conçue pour correspondre à un traitement de réadaptation avec une rétroaction positive et une réplique de la performance du patient par le physiothérapeute. Pendant les séances, le physiothérapeute a encouragé les patients à consacrer leurs efforts à leur démarche en marchant à grand pas et en se positionnant correctement.</p>
Considérations éthiques	<p>L'étude a été approuvée par le comité « Human Studies » de Tel-Aviv Sourasky Medical Center et tous les patients ont signé un consentement.</p>
Résultats Traitement/Analyse des données	<p>Les statistiques descriptives sont rapportées en moyenne. Le test « Mann Whitney U » (équivalent non paramétrique du test t apparié) a été utilisé pour comparer les mesures pré et post-mesurées. Toutes les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant le SPSS. Une valeur P de 0.05 ou moins a été considérée comme statistiquement significative.</p>

<p>Présentation des résultats</p>	<p><u>Les effets sur le court terme</u> : il n'y a pas de changement significatif entre les valeurs de base comparées à celles recueillies après les six semaines d'entraînement sur tapis de course concernant la peur de tomber (évaluée avec le score « ABC ») ou de bien-être mental (évalué avec le test « GDS »). Il y a une tendance à la variation du temps d'oscillation. En effet, celui-ci est réduit.</p> <p>La mobilité, les longueurs de foulée, l'EVA et le SPPB se sont significativement améliorés suite à l'entraînement. Les scores du test PDQ-39 se sont également significativement améliorés. Tous les participants ont exprimé leur enthousiasme face au programme sur tapis de course et souhaitent le poursuivre (se référer au tableau 2 de l'article).</p> <p><u>Les effets sur le long terme</u> : sept patients ont été réévalués quatre à cinq semaines après avoir terminé les six semaines du programme. Plusieurs variables sont restées significativement améliorées par rapport aux valeurs de base. La vitesse de marche (1.16 +/- 0.24 m/s ; p = 0.028), la démarche (8.14 +/- 2.3 ; p = 0.043), la longueur des foulées (1.66 +/- 0.21 ; p = 0.043), ont été significativement augmentées par rapport aux valeurs initiales quatre semaines après le programme. Les signes moteurs parkinsoniens (mesurés par la partie III de l'UPDRS) sont restés significativement plus bas quatre semaines plus tard que les valeurs observées au départ (19.7 +/- 6.4 ; p = 0.027). Les performances fonctionnelles mesurées par le SPPB avaient tendance à s'améliorer quatre semaines après la fin du programme (11.0 +/- 1.2 ; p = 0.06). D'autres mesures étaient à ce stade similaires aux valeurs de base.</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>Cette étude a examiné la possibilité qu'un tapis de course puisse être utilisé comme traitement d'appoint pour améliorer la qualité de vie et améliorer les performances physiques ainsi qu'améliorer la démarche chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.</p> <p>Les auteurs se sont penchés sur ce thème car cette maladie est un exemple classique de troubles moteurs qui influencent la qualité de vie.</p> <p>Cette étude a démontré non seulement des effets positifs immédiatement mais également quatre semaines après le programme. Des effets positifs ont été observés sur la démarche mais également sur le bien-être et sur la qualité de vie. Le choix d'un entraînement intensif et progressif vient d'autres études utilisant un programme de résistance progressive. Il a été démontré dans une précédente étude que ces programmes sont très efficaces chez des personnes âgées fragiles. Une autre étude sur le traitement de la voix chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson justifie le fait qu'un programme d'entraînement progressif et intensif peut améliorer la rythmicité de la démarche. En effet, des déficiences parallèles peuvent être trouvées entre la rythmicité de la voix et la démarche.</p> <p>Le mécanisme par lequel l'entraînement sur tapis roulant dans le cas de la maladie de Parkinson agit doit être entièrement déterminé. Une possibilité est que le tapis de course agit comme un signal externe en réglant le modèle de</p>

	<p>marche, renforçant les circuits neuronaux qui contribuent à la stimulation de la marche. Cette explication est appuyée par des résultats antérieurs qui ont montré que les signaux externes améliorent la démarche dans la maladie de Parkinson. Il est possible qu'un tapis de course fournisse un rythme externe qui compense le rythme interne défectueux. Une autre possibilité est que l'entraînement sur tapis de course fonctionne comme une forme d'apprentissage moteur. Le protocole du tapis roulant peut atteindre des effets à court et long terme en induisant un apprentissage moteur implicite progressif de la marche rythmée. En effet, l'entraînement sur tapis de course utilisé dans cette étude était répétitif et intensif. Le patient doit donc apprendre à s'adapter à des demandes de plus en plus importantes ce qui peut améliorer l'automatisation du contrôle moteur. L'apprentissage moteur peut expliquer l'effet de report parce que le tapis de course entraîne une vitesse de marche stable et stimule la démarche à un niveau plus subconscient. Il est donc important de noter que dans le groupe de patients, la marche sur le tapis a commencé comme une nouvelle tâche car personne n'avait déjà utilisé un tapis de course. Dans cette étude, les auteurs ont voulu améliorer les résultats principaux et secondaires de la performance motrice ainsi que la qualité de vie et le bien-être.</p>
Forces et limites	<p>L'étude a un certain nombre de limites. En effet, elle a regroupé peu de participants. Néanmoins, les résultats de cette étude sont assez prometteurs. En effet, après seulement six semaines, des améliorations ont été constatées dans plusieurs domaines tels que la longueur des foulées, les symptômes parkinsoniens ainsi que la qualité de vie. Il est possible que ces améliorations soient simplement le résultat d'un effet placebo. Cependant, il est toutefois surprenant qu'un tel effet dure cinq semaines après l'arrêt du programme. Les auteurs suggèrent donc que ces résultats soutiennent l'idée que l'entraînement sur tapis roulant a un effet supérieur à un effet placebo et qu'une partie de son influence persiste même des semaines après la fin du programme. En accord avec une autre étude, les résultats actuels suggèrent que le soutien du poids corporel n'est apparemment pas critique pour obtenir des effets positifs sur le tapis roulant dans le cadre de la maladie de Parkinson. Néanmoins, des études contrôlées randomisées à plus grande échelles sont nécessaires pour établir définitivement l'efficacité et les effets à long terme et afin d'expliquer pourquoi certains aspects de la démarche et de la mobilité semblent plus sensibles au programme et dans le but de mesurer les effets directs d'un entraînement sur tapis de course. Les résultats actuels devraient être utiles pour guider la conception de telles études.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Les résultats indiquent que la marche sur un tapis roulant améliore la démarche, la mobilité et la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. En effet, un entraînement sur tapis de course peut favoriser une marche plus stable chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Un programme incluant la marche à long terme peut apparemment rétablir la rythmicité et réduire les risques de chutes même lorsque ce programme ne se fait pas sur tapis de course. En cas de maladie de Parkinson, peu de personnes voient la possibilité d'une réhabilitation. Cette étude démontre donc que la réadaptation peut être réalisable même en présence d'une maladie neurodégénérative comme la</p>

	<p>maladie de Parkinson.</p> <p>Des études récentes suggèrent que l'entraînement sur tapis roulant est plus efficace que les approches conventionnelles pour améliorer les caractéristiques de la marche associées à la maladie de Parkinson. Cependant, cette étude suggère de combiner les traitements conventionnels avec un entraînement intensif sur le tapis de course (au moins trois séances par semaine de 20 à 30 minutes chacune). Il serait probablement important que le physiothérapeute assure une démarche dite « normale » en parallèle au programme sur tapis de course. Cependant, en cas de déviation de la marche ou de signes de douleur et de fatigue, la vitesse du tapis doit être ajustée.</p> <p>Il est important de rappeler que le tapis a un certain coût, qu'il demande une installation importante et nécessite un temps important ce qui peut le rendre peu pratique pour tout le monde. De plus, des problèmes de sécurité peuvent se poser si le programme est prescrit pour des gens à domicile.</p>
Commentaires	

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

Appendice C

Grille de lecture critique : « Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study »

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte

Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Herman, T., Giladi, N., Gurenliger, L. & M.Hausdorff, J. (2007). Six weeks of intensive Treadmill Training Improves gait and quality of life in patient with parkinson's disease : a pilot study. <i>American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 88, 1154-8. doi : 10.1016/j.apmr.2007.05.015				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Le titre met en évidence que les auteurs ont traité dans cette étude les effets sur la démarche et la qualité de vie d'un entraînement sur tapis roulant durant six semaines chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	x			Le résumé est bien structuré. Il ressort beaucoup d'informations.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	x			Les auteurs mettent en lien le fait que le trouble de la marche est un symptôme fréquent et qu'il provoque des chutes et affecte la qualité de vie. Les auteurs nous indiquent que les interventions sont limitées pour traiter ce trouble.

Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	x			Plusieurs études antérieures sont définies et mises en lien avec la présente étude.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Pas de cadre conceptuel est défini. Cependant, le concept de la qualité de vie est mis en évidence.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	x			Le but de recherche est clairement défini. Nous pouvons déduire que les auteurs font l'hypothèse qu'un programme intensif par tapis de course a des effets sur la démarche, l'équilibre, la mobilité fonctionnelle ainsi que sur la qualité de vie.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?	x			Il est explicité que l'étude est de type pilote ouverte faite avant et après l'entraînement. Nous pouvons en déduire que l'étude est quantitative.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			L'étude cible des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?			x	Les auteurs parlent des critères d'inclusion mais ceux-ci ne sont pas définis clairement.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		x		Les auteurs ne justifient pas la taille de l'échantillon.
Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?			x	Les outils ainsi que leur utilité sont expliqués. Cependant, les auteurs n'expliquent pas comment ces instruments de collecte

mesure				des données ont été utilisés avec les participants à l'étude.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x		Les instruments sont en lien avec la qualité de vie et la mobilité.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?	x		Les lecteurs peuvent bien s'imaginer le déroulement de l'étude. Les étapes sont expliquées en détail.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	x		Les participants ont signé un consentement et l'étude a été approuvée par le comité « Human Studies ».
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x		Les analyses faites permettent d'observer les effets d'un programme intensif sur tapis de course sur la mobilité et la qualité de vie et donc de vérifier l'hypothèse de départ.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x		La structure du chapitre des résultats est claire et met en avant les effets sur le court et le long terme de l'entraînement au tapis de course. Un seul tableau démontre les effets à court terme, ceux du long terme ne sont pas démontrés par un tableau. Nous trouvons également que les résultats sont réstreints.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?	x		L'interprétation des résultats est en lien avec le concept de la qualité de vie et la mobilité.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	x		La présente étude interprète ses résultats selon des études antérieures.

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Les auteurs mettent en évidence les limites de l'étude notamment le fait qu'elle a regroupé peu de participants. Nous remarquons que les auteurs justifient chaque limitations de l'étude.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		Les auteurs n'abordent pas la question de la généralisation des résultats.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	x			Les auteurs expliquent les investissements liés au tapis de course. Ils mettent également en avant les biens-faits d'un entraînement sur tapis de course. Les auteurs suggèrent de combiner l'entraînement au tapis roulant avec d'autres thérapies.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	x			Les auteurs suggèrent d'effectuer des études contrôlées randomisées à plus grandes échelles pour établir définitivement l'efficacité et les effets à long terme.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			L'article est bien structuré. Il est court et les chapitres sont clairement mis en évidence. De ce fait, il permet une lecture simple.
Commentaires :					

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

Appendice D

Grille de résumé : « Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial »

Grille de résumé d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte

Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Pérez de la Cruz, S. (2017). Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized clinical trial. <i>European journal of physical and rehabilitation medicine</i> . doi :10.23736/S1973-9087.17.04647-0
Introduction Problème de recherche	<p>La démarche, les troubles de l'équilibre et la douleur associés à la maladie de Parkinson représentent des défis thérapeutiques importants car ils sont associés au risque accru de chutes, ainsi qu'à un handicap et un déclin physique.</p> <p>Certains chercheurs ont suggéré que les effets neuroprotecteurs de l'exercice peuvent diminuer le risque de développer la maladie de Parkinson et ralentir la progression de la neurodégénérescence. Malgré l'attention qui devient de plus en plus importante pour l'exercice thérapeutique de la maladie de Parkinson, peu de directives pratiques ont été élaborées par une application clinique.</p> <p>Plusieurs types d'exercices sont actuellement recommandés, y compris le tai-chi, le yoga et le pilates. L'hydrothérapie quant à elle, s'est avérée efficace pour différents programmes de réadaptation à la marche, mais peu d'informations sur les effets de l'exercice physique au moyen de l'eau existent.</p> <p>Le Ai-chi consiste en une série d'exercices aquatiques créés par Jung Konno, au Japon, en 1996. Cette thérapie est basée sur la combinaison de concepts de tai-chi et de qi gong. Pendant les séances d'entraînements, un instructeur enseigne verbalement et visuellement une combinaison de mouvements impliquant les membres supérieurs et inférieurs et le tronc dans un rythme lent et coordonné. Les participants pratiquent ces mouvements en se tenant debout dans l'eau qui leur arrive au niveau des épaules. Depuis son développement, des applications thérapeutiques spécifiques de la technique sont apparues, conduisant à l'introduction du terme clinique Ai-chi.</p>

Recension des écrits	<p>Une étude ressort le fait que les troubles de la démarche et de l'équilibre qui sont associés à la maladie de Parkinson représentent des défis thérapeutiques importants.</p> <p>Une autre étude affirme le fait que, de plus, ces troubles sont associés à un risque accru de chutes, d'invalidité et de déclin physique et démontre également que les premiers stades de la maladie s'accompagnent fréquemment de douleurs au dos et au cou, qui peuvent résulter de la rigidité de la ceinture scapulaire.</p> <p>Une étude nous indique que la douleur constitue un autre symptôme invalidant de la maladie de Parkinson. De plus, certains chercheurs ont suggéré que les effets neuroprotecteurs de l'exercice peuvent diminuer le risque de développer la maladie de Parkinson et ralentir la progression de la neurodégénérescence.</p> <p>Une quatrième étude nous indique qu'aux stades avancés de la maladie, la douleur peut être causée par une dyskinésie, une akathisie, une dystonie hors période (40%) et des douleurs musculo-squelettiques, articulaires ou radiculaires (20%).</p> <p>Une cinquième étude affirme que malgré l'attention croissante accordée à l'exercice thérapeutique de la maladie de Parkinson, peu de directives pratiques ont été élaborées par une application clinique.</p> <p>Une sixième étude nous apprend que plusieurs types d'exercices sont actuellement recommandés, y compris le tai-chi, le yoga et le pilates, entre autres.</p> <p>Une septième étude nous dit que l'hydrothérapie s'est avérée efficace pour différents programmes de réadaptation à la marche, mais peu d'informations sur les effets de l'exercice physique au moyen de l'eau existent. Elle nous explique également en quoi consiste la thérapie Ai-chi et le fait que les participants pratiquent des mouvements dans l'eau en se tenant debout avec un niveau d'eau au niveau des épaules. Depuis le développement de cette thérapie, des applications thérapeutiques spécifiques de la technique sont apparues, conduisant à l'introduction du terme clinique Ai-chi.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<p>Dans cet article, le cadre conceptuel ou théorique n'est pas mentionné.</p>
Hypothèses/question de recherche/buts	<p>Le but principal de l'étude est de comparer les effets d'un programme d'entraînement aquatique sur la perception de la douleur, du maintien de l'équilibre et de l'indépendance fonctionnelle des patients atteints de la maladie de Parkinson. Pour arriver à cette fin, les buts des auteurs sont d'appliquer deux protocoles différents de kinésithérapie (intervention sur la terre ferme et thérapie aquatique) afin de tester les effets de ceux-ci sur la douleur, l'équilibre des membres</p>

	<p>inférieurs et la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson ; d'évaluer l'efficacité de ces programmes sur les symptômes cliniques de la maladie et pour finir, d'élaborer une proposition méthodologique basée sur les résultats obtenus.</p> <p>Les auteurs font l'hypothèse qu'un programme aquatique a plus d'effets positifs qu'un programme sur la terre ferme. Pour cette raison, ils comparent deux groupes (expérimental et témoin).</p>
<p>Méthodes Devis de recherche</p>	<p>Cette étude de devis quantitatif est un essai contrôlé randomisé en simple aveugle.</p>
<p>Population, échantillon et contexte</p>	<p>30 personnes diagnostiquées avec la maladie de Parkinson de deux associations de Parkinson en Espagne ont participé à l'étude. 15 d'entre elles (six hommes et neuf femmes, d'âge moyen de 67.53 ans avec un écart type (SD) à+ 9,89) ont été randomisés dans un groupe d'intervention (thérapie aquatique ai-chi) et 15 participants (sept hommes et huit femmes, d'un âge moyen de 66,80 ans) avec SD + 5,267 ont reçu un traitement sur la terre ferme.</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> : des individus diagnostiqués comme atteints de la maladie de Parkinson se trouvant au stade un à trois de la maladie selon l'échelle de Hoehn et Yahr (HY) ; âgés de plus de 40 ans, se trouvant dans une phase où l'effets des médicaments ne sont pas présents et qui présentent un score supérieur ou égal à 23 sur l'échelle mini mental state examination, sans aucune contre-indications médicales et qui ont accepté les normes de l'étude (assistance régulière aux séances de traitement et participation active).</p> <p><u>Critères d'exclusion</u> : les personnes qui ne respectaient pas les critères susmentionnés et les personnes qui présentaient des lésions articulaires et/ou musculaires dans les membres inférieurs affectant la démarche indépendante.</p>
<p>Méthode de collecte des données et instruments de mesure</p>	<p>L'échelle visuelle analogique (EVA) pour la douleur a été utilisée comme résultat principal de l'étude. Les évaluations de la douleur ont été effectuées sur la base d'un score (0 à 10) que les participants ont attribué à leur propre douleur.</p> <p>L'échelle d'équilibre de Berg (BBS) pour l'évaluation de la capacité fonctionnelle est recommandée chez les patients atteints de la maladie de Parkinson qui sont aux stades initiaux et intermédiaires de la maladie, car cette échelle produit un score unique facilement interprétable.</p> <p>L'échelle de Tinetti et le test Sit-to-stand (FTSTF) est un outil utile pour la détection des troubles affectant la démarche et l'équilibre. Un score inférieur sur les deux échelles équivaut à un plus grand risque de chute ou à la suspicion d'une</p>

	<p>pathologie sous-jacente affectant l'équilibre et la démarche.</p> <p>Le test Timed Get up and go (TGUGT) a été développé pour évaluer la mobilité fonctionnelle de base et la capacité de marche (équilibre dynamique) des sujets âgés.</p> <p>L'échelle unifiée pour l'évaluation de la maladie de Parkinson a également été utilisée (UPDRS). Elle comprend quatre sections : 1) état mental 2) activités de la vie quotidienne 3) les aspects moteurs 4) les complications. Les études réalisées à ce jour indiquent que, pour évaluer la progression de la maladie de Parkinson et le succès de la thérapie, l'UPDRS est un outil de référence, tout en étant une échelle sensible concernant les interventions thérapeutiques.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les participants ont été évalués initialement sur la terre ferme sur une durée de 30 à 45 minutes par un physiothérapeute non impliqué dans l'étude. Des évaluations ont été effectuées à l'extérieur de la prise de traitement, après une suspension de médicaments pendant 12 heures.</p> <p>Des normes d'horaires ont été données ainsi que des recommandations concernant les vêtements appropriés à porter pour l'activité. Une évaluation de référence a été faite avant le début du traitement. Cela a été répété à la fin de toutes les séances tandis qu'une évaluation de suivi a eu lieu un mois plus tard. Le physiothérapeute qui a évalué les patients était externe à l'étude et a été aveuglé par l'intervention reçue par les participants.</p> <p>Trois évaluations ont été analysées dans chaque groupe (référence, post-traitement et suivi d'un mois).</p> <p>Les chercheurs ont également chronométré combien de temps le sujet a pris pour se tenir debout à partir d'une chaise, marcher à sa vitesse sur une distance de trois mètres, tourner, retourner à la chaise et s'asseoir à nouveau.</p> <p>Les participants du groupe témoin ont reçu 20 séances bi-hebdomadaires sur une période de dix semaines. Tous les participants de ce groupe ont participé à toutes les sessions. Ces séances consistaient en des séances de groupe de formation supervisée sur une durée de 45 minutes chacune, faites au gymnase de chacun des centres des participants (associations Parkinson). Ces séances comprenaient un échauffement de dix minutes avec des exercices pour la démarche, la mobilité du tronc et des exercices impliquant les membres supérieurs et inférieurs. La partie centrale des séances consistait en 25 minutes de musculation et d'exercices aérobiques, individuel et en groupe. Chaque session a été réalisée avec un objectif d'intensité spécifique, pour terminer avec une période de refroidissement, comprenant dix minutes d'exercices fonctionnels basés sur les activités de la vie quotidienne, des exercices d'équilibre, des exercices musculaires faciaux, des exercices proprioceptifs, de la relaxation musculaire et de l'étirement. Au cours de chaque séance, l'accent a été mis sur l'entraînement du tronc et des membres inférieurs dans le but d'améliorer la posture globale. L'entraînement comprenait principalement des poses debout et une série de poses au sol et d'équilibre, par la</p>

	<p>suite, des poses et des transitions plus avancées ont été incorporées à la formation.</p> <p>Les 15 participants du groupe expérimental ont suivi 20 séances bi-hebdomadaires au total, au cours de la même période que le groupe témoin. Ces 20 séances ont été réalisées dans des piscines municipales et consistaient en des séances de groupe de 45 minutes. L'intervention a été réalisée par un kinésithérapeute expert formé en clinique Ai-Chi, ayant une expérience professionnelle depuis sept ans et qui n'a pas été impliqué dans l'étude.</p> <p>Les séances ont eu lieu dans une piscine mesurant 25X6m, avec une profondeur de 110-145 cm. La température de l'eau était de 30° (avec des variations inférieures à 1,5°). Les proportions de la piscine étaient idéales pour un traitement collectif. Les sessions ont été conçues avec une augmentation progressive de la difficulté.</p> <p>Au départ, une activité d'échauffement récréative a été faite, suivie de 35 minutes consacré à la pratique du programme Ai-Chi. À la fin de la séance, il y a eu une activité d'apaisement. Les exercices ont été faits dans un ordre spécifique, jusqu'à l'accomplissement des 19 mouvements possibles (exercices de rotation du tronc, équilibre en position debout, équilibre à une jambe), tous répétés en mettant l'accent sur les tests d'atteinte fonctionnelle dans des conditions protégées, enseignés aux patients comment activer les réponses posturales aux perturbations externes.</p>
<p>Considérations éthiques</p>	<p>Les participants ont dû accepter les normes de l'étude.</p>
<p>Résultats Traitement/Analyse des données</p>	<p>L'analyse statistique a été faite par un expert externe. Les moyennes et les écarts-types ont été calculés pour définir les caractéristiques de l'échantillon étudié. La normalité de l'échantillon a été prouvée via le test de Kolmogorov-Smirnov. Le test U Mann-Whitney pour les échantillons indépendants a été utilisé pour effectuer une comparaison entre les patients de chaque groupe, et pour prouver que les protocoles pour la thérapie aquatique et le traitement du groupe témoin avaient des effets différents. Les analyses de calcul de puissance (G-power) ont indiqué qu'une taille d'échantillon de 15 participants par groupe était nécessaire pour détecter une taille d'effet de Cohen d = 0,56 pour la réduction du score moteur UPDRS (diminution de cinq points) dans le groupe d'exercices par rapport au groupe témoin (puissance = 0,8, alpha = 0,05, corrélation avec la co-variable = 0,05). Le calcul de la taille de l'échantillon a permis un taux d'abandon de 10%.</p> <p>Trois évaluations ont été faites dans chaque groupe (référence, post-traitement et suivi d'un mois). Pour analyser l'effet de chaque thérapie, les tests de Wilcoxon, Friedman ou t-Student ont été utilisés selon chaque cas. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du programme statistique SPSS v.23. La normalité des données a été vérifiée et, par conséquent, des statistiques paramétriques ont été utilisées.</p>

<p>Présentation des résultats</p>	<p>Dans le groupe expérimental, des différences significatives ont été trouvées dans les variables de la douleur après traitement ($p < 0,001$), ainsi que dans les variables liées à l'équilibre statique et dynamique, à l'exception du FTSTS, où aucune différence n'a été trouvée entre les évaluations au départ, après le traitement et au suivi d'un mois ($p = 0,001$). Dans le groupe témoin, les améliorations étaient principalement observées sur l'échelle de douleur EVA, et celles-ci étaient moins significatives que les changements observés dans le groupe expérimental ($p = 0,006$). Dans le groupe expérimental, les changements significatifs enregistrés lors de l'évaluation post-traitement ont été maintenus un mois après la fin du programme. Les valeurs absolues du test de Tinetti n'ont pas révélé de différences par rapport aux résultats obtenus après le traitement. Cependant, des différences significatives ont été trouvées entre les évaluations de base et de suivi d'un mois ($F 21.57, p < 0.001$)</p> <p>Dans le groupe expérimental, il y avait des différences significatives dans presque toutes les sections étudiées (section 1: mention, comportement et humeur, section 2: activités de la vie quotidienne, section 3: examen moteur), à l'exception de la section 4: complications de la thérapie. Lors de l'analyse globale des résultats des échelles, le groupe expérimental a démontré des différences statistiquement significatives après l'intervention, comparativement à celles obtenues dans le groupe témoin, où aucune amélioration n'a été trouvée.</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>L'exercice physique peut aider les patients atteints de la maladie de Parkinson au niveau moteur (démarche, équilibre, force) et non moteur (dépression, apathie, fatigue, constipation) et peut aider à réduire les complications associées à l'immobilité (c'est-à-dire l'ostéoporose).</p> <p>Tinetti et al. et Stubbs et al. indiquent une association entre la douleur et les chutes. Un score plus faible sur l'échelle de douleur EVA est un résultat significatif, car il est associé à un risque plus faible de chutes (les scores de douleur plus faibles sont liés à un meilleur équilibre et moins de chutes) ce qui concorde avec les résultats de l'étude après l'intervention.</p> <p>Les résultats positifs obtenus dans le groupe expérimental suggèrent qu'une intervention de la thérapie aquatique utilisant le Ai-Chi est appropriée pour l'amélioration de l'équilibre et de la démarche chez les patients atteints de la maladie de Parkinson. L'eau est un environnement thérapeutique idéal pour atteindre ces objectifs. Une des raisons possibles des résultats supérieurs dans l'eau pourrait être liée à la température de l'eau, car l'eau chaude peut avoir un effet thérapeutique sur la rigidité. Plusieurs études confirment que la rigidité parkinsonienne, qui a une origine centrale, est atténuée par un stimulus périphérique, tel que la chaleur.</p>

Forces et limites	Il y avait plusieurs limites liées à la conception de cette étude, principalement en raison de la taille réduite de l'échantillon, ce qui peut exagérer l'ampleur des effets signalés, et ne fournit donc pas de certitude. Le suivi relativement court constitue une limitation supplémentaire et il serait important d'en tenir compte dans les conceptions futures. De plus, ces effets ne sont applicables qu'aux patients de caractéristiques similaires à celles de l'échantillon de l'étude.
Conséquences et recommandations	<p>Les résultats de l'étude indiquent que l'exercice physique effectué dans l'eau a des effets positifs sur certains des éléments nécessaires qui contribuent à améliorer les modèles de démarche biomécanique chez nos patients atteints de la maladie de Parkinson. Il s'agit donc d'une option de réhabilitation qui mérite d'être prise en considération par les neurologues et les professionnels de la santé travaillant dans le domaine de la neuroréadaptation, pour autant que les ressources nécessaires à sa mise en œuvre soient disponibles.</p> <p>Des études futures impliquant une plus grande taille d'échantillon sont nécessaires pour confirmer ces résultats.</p>
Commentaires	

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice E

Grille de lecture critique : « Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial »

**Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte**

Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease : a randomized clinical trial

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Pérez de la Cruz, S. (2017). Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized clinical trial. <i>European journal of physical and rehabilitation medicine</i> . doi :10.23736/S1973-9087.17.04647-0				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Le titre présente clairement le problème et les concepts qui sont le contrôle de la douleur et l'augmentation de la fonctionnalité. La population à l'étude cible les personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	x			Dans le résumé de l'article sont présents : le contexte, le but, le design, le setting, la population, les méthodes, les résultats ainsi que la conclusion. Le résumé est donc structuré et ressort des éléments clairs de l'étude. De ce fait, le sujet de l'étude est rapidement connu.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	x			Le problème ou phénomène à l'étude est clairement formulé, cependant, peu de directives pratiques ont été élaborées par une application clinique. Dans l'introduction, rapidement, les auteurs nous parlent de la thérapie proposée dans l'étude « le Ai chi » et expliquent en quoi elle consiste.

Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	x			La recension des écrits fournit une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet de l'étude en se basant sur des travaux de recherche antérieurs. Plusieurs études ont été faites précédemment en lien avec la thématique étudiée. Nous pouvons cependant nous apercevoir que la recension des écrits est tout de même limitée. Comme indiqué dans l'introduction, peu de directives pratiques ont été faites par une application clinique.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Aucune théorie ou concept n'est défini dans l'étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	x			La question de recherche ainsi que les buts de l'étude sont clairement formulés. Nous pouvons déduire que les auteurs font l'hypothèse que la thérapie aquatique apporte d'autres effets qu'une thérapie similaire sur la terre ferme. Pour cette raison, ils comparent deux groupes.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicite ?	x			Il est inscrit, dans la partie « méthode » que cette étude est un essai contrôlé randomisé en simple aveugle. Nous pouvons également déduire que c'est une étude quantitative.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			Dans le chapitre « matériels et méthodes » il existe un sous-chapitre intitulé « recrutement » qui identifie clairement les individus ayant participé à l'étude.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	x			Les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement identifiés. De cette manière, l'échantillon à l'étude est décrit de façon détaillée.

	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		x		Aucune justification n'est faite sur une base statistique pour la taille de l'échantillon choisie.
Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	x			Ils sont décrits dans le chapitre « méthode de collecte des données et instruments de mesure ». Les auteurs expliquent à quoi ils servent, cependant, nous remarquons qu'il manque des explications sur la manière de les utiliser.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x			Les instruments de collecte de données sont en lien avec les variables à mesurer. Par exemple, il est indiqué que l'échelle « EVA » est utilisée afin de mesurer la variable qui est la douleur.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?			x	En soit, la procédure de recherche est décrite. Cependant, il n'y a aucune explication sur ce qu'il s'est passé à la suite des exercices. Pour cette raison, les informations sont peu claires.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?	x			Il est inscrit dans l'article que les participants ont dû accepter les normes de l'étude avant d'y participer.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x			Les analyses permettent de différencier les résultats entre une thérapie aquatique et une thérapie sur la terre ferme.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats concernant chacune des variables sont identifiés dans le chapitre « résultats ». De plus, les résultats sont donnés pour chacun des deux groupes qui sont le groupe témoin ainsi que le groupe expérimental.

Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?		x		Le cadre théorique ou conceptuel n'est pas identifié dans l'étude. Les résultats ne sont donc pas interprétés en fonction de ceux-ci.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	x			Il est inscrit qu'une précédente étude a indiqué une association entre la douleur et les chutes. Les résultats de la présente étude sont comparés à l'étude antérieure.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Les auteurs affirment qu'il y avait plusieurs limites liées à la conception de cette étude et ils sont clairement identifiés.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	x			Les auteurs mettent en avant le fait que la thérapie aquatique peut être utilisée pour de la réhabilitation et donc peut être utilisée pour des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	x			Les chercheurs disent que l'exercice physique est une option de réhabilitation qui mérite d'être prise en considération par les neurologues et les professionnels de la santé qui travaillent dans le domaine de la neuroréadaptation, pour autant que les ressources nécessaires à sa mise en œuvre soient disponibles.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	x			Ils disent clairement que des études futures devront impliquer une plus grande taille d'échantillon pour confirmer ces résultats.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			L'article est clair, structuré et facilement compréhensible.
Commentaires :					

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). Fondements et étapes du processus de recherche (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). Fondements et étapes du processus de recherche (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). Méthodes de recherche en sciences infirmières. Québec, QC : ERPI.

Appendice F

Grille de résumé : Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease

Grille de résumé d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte

Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Heiberger, L., Maurer, C., Amtage, F., Mendez-Balbuena, I., Shulte-Mönting, J., Hepp-Reymond, M. & Kristeva, R. (2011). Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> , 3,1-15. doi : 10.3389/fnagi.2011.00014
Introduction Problème de recherche	<p>La maladie de Parkinson est un trouble neurodégénératif qui concerne le système nerveux central. Cette maladie altère les compétences motrices ainsi que la fonction nerveuse autonome et l'état d'esprit. Elle est caractérisée par une rigidité musculaire, des tremblements, une instabilité posturale, des troubles de la démarche, une lenteur des mouvements ou même une incapacité à les effectuer. Les personnes atteintes de la maladie expriment que les interactions avec leur environnement sont très affectées. En général, les personnes atteintes de cette maladie, ont une baisse des capacités motrices ce qui augmente le risque de chute. Ces personnes ont également des changements au niveau mental, sont plus dépressives et ont des pertes de mémoire et des troubles cognitifs.</p> <p>La maladie est associée à l'ostéoporose, la faiblesse musculaire, la faible estime de soi, l'isolement sociale et une baisse de la qualité de vie.</p> <p>Les options pour traiter la maladie de Parkinson sont multiples. Les traitements pharmacologiques et chirurgicaux ciblent principalement les symptômes moteurs mais sont, dans un cas avancé de la maladie, insuffisants pour retrouver les capacités motrices complètement.</p> <p>Des interventions thérapeutiques supplémentaires sont nécessaires pour améliorer encore les symptômes moteurs. Les difficultés d'équilibre et de la démarche sont traitées par de la kinésithérapie et de la thérapie par le mouvement dans le but de réduire les risques de chutes et d'améliorer la mobilité.</p> <p>La danse offre de bons bénéfices sur la maladie de Parkinson tels qu'une amélioration du rythme moteur, de la</p>

	<p>coordination et de l'équilibre. Ce sport offre aussi des stimulations auditives, visuelles et sensorielles, une approche à la musique, des interactions sociales, permet de travailler la mémoire, tout ce qui est moteur et travailler sur l'émotionnel. La danse a également un impact important sur la santé, influence l'humeur et les compétences de la vie de tous les jours. De plus, la musique contribue beaucoup aux effets positifs de la danse. La perception de la musique provoque une vitalisation qui influence le système immunitaire. Toutes ces caractéristiques font donc que la danse est un « environnement enrichi » qui stimule le cerveau. Ce sport a l'avantage d'être motivant et entraînant, ce qui incite les personnes à y participer régulièrement.</p>
Recension des écrits	<p>Plusieurs études ont démontré que l'activité chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson a des effets positifs sur la vitesse de marche, sur la force des muscles, sur l'équilibre et sur la qualité de vie. En accord avec ces révélations, plusieurs programmes d'exercice tels que le travail sur l'équilibre, l'aérobic, l'entraînement sur tapis roulant, la gymnastique dans l'eau et les exercices de stretching ont été développés pour les patients atteints de la maladie de Parkinson.</p> <p>Plusieurs études emploient la danse comme une intervention chez des personnes âgées, qui a révélé des effets sur le long terme. Ces effets sont l'amélioration de l'équilibre, de la marche, des compétences de la vie quotidienne et de la forme physique. L'effet bénéfique de la danse a également été démontré pour les tâches complexes.</p> <p>Une étude a également montré que la danse offre beaucoup d'effets positifs pour les personnes âgées en bonne santé (capacité motrice, perceptuelles et cognitives). Une autre étude a examiné les bénéfices de la thérapie par la danse chez les personnes avec des déficiences neurologiques et décrit des améliorations sur l'équilibre, la démarche et les performances cognitives.</p> <p>Jusqu'à présent, peu d'études ont examiné les bénéfices de la danse sur les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Deux études ont exploré sur le long terme les effets de la danse sur la mobilité des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Les patients qui ont participé au tango argentin, à des cours de valse ou à du fox trot américain pendant 13 semaines ont amélioré leur équilibre et leurs compétences motrices.</p> <p>Selon les auteurs, il n'y a aucune étude qui a investigué les effets de la danse sur la mobilité immédiatement après la leçon de danse. Une des affirmations de Westheimer à propos de l'amélioration de la qualité de vie après 17 mois de participation au cours de danse pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson est que la danse améliore la qualité de vie et le bien-être des participants. Les patients et leurs proches ont été soumis à cette étude huit mois après une participation régulière aux cours de danse.</p>

Cadre théorique ou conceptuel	Aucun cadre théorique ou conceptuel n'est mentionné dans l'étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	<p>Le but de cette étude est d'investiguer les effets immédiatement après un cours de danse sur le contrôle moteur chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson et en particulier comment les différents aspects de la mobilité sont modifiés par ces cours de danse.</p> <p>Le second but de cette étude est d'investiguer la qualité de vie des patients et de leurs proches après une participation régulière à des cours de danse.</p> <p>Dans cette étude, les auteurs font l'hypothèse que la danse peut avoir des effets positifs sur le contrôle moteur des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.</p>
Méthodes Devis de recherche	L'article présente un devis quantitatif descriptif longitudinal.
Population, échantillon et contexte	<p>L'étude englobe les patients et leur proches : 11 personnes à des stades modérés et sévères de la maladie de Parkinson ont participé durant huit mois à des cours de danse chaque semaine (25 cours de danse). Les patients ont entre 58-85 ans. La maladie de Parkinson leur a été diagnostiquée par un neurologue en accord avec les critères ICD-10. La maladie a été détectée huit ans avant l'étude. En fonction des stades de la maladie et en accord avec la classification de Hoehn et Yahr (HY), les patients ont été repartis à des stade entre II-IV. Trois des patients ont été traités par DBS bilatérale dans le noyau sous-thalamique.</p> <p>En plus de ces 11 patients, trois nouveaux patients atteints de la maladie de Parkinson ont été sélectionnés dans l'étude puis examinés après un seul cours de danse (Novo patients).</p> <p>Quatre proches aidants, partenaires ou époux/se des patients qui ont pris part pendant huit mois aux cours de danse hebdomadaire ont été interviewés.</p>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	<p>Les patients ont été soumis à des tests moteurs avant et immédiatement après le cours de danse dans un studio de ballet. Les investigations ont été faites huit mois après la participation à des cours de danse chaque semaine.</p> <p>Les leçons de danse étaient une version modifiée du cours de danse hebdomadaire donné par Mark Morris Dance Group. Les cours ont été donnés par un professeur de danse professionnel dans un studio de danse.</p> <p>Différents tests ont été utilisés au cours de cette étude :</p>

Tests moteurs : Échelle d'évaluation III de la maladie de Parkinson unifiée (examen moteur). Pour cette étude, les chercheurs ont utilisé la partie III de l'échelle unifiée de classification III de la maladie de Parkinson (UPDRS). Elle se compose de 14 items : parole, expression faciale, tremblement au repos, tremblement postural et d'action, rigidité, tapotement des doigts, mouvements des mains, pronation / supination de la main, légèreté, debout de la chaise, posture, démarche, stabilité posturale, bradykinésie corporelle et hypokinésie.

Timed up and go : ce test mesure la vitesse lors de plusieurs manœuvres fonctionnelles. Le sujet doit marcher normalement sur une ligne dessinée sur trois mètres, se retourner, revenir en arrière et s'asseoir.

Semitandem : ce test est utilisé dans la pratique clinique et évalue l'équilibre et la stabilité posturale. Le sujet doit se lever et tenir debout 15 secondes avec un pied derrière l'autre de sorte que le gros orteil touche le talon de l'autre pied. Les tests d'équilibre sont effectués avec les yeux ouverts.

Questionnaires sur la qualité de vie et le bien-être des patients : pour évaluer les effets de la danse, trois questionnaires ont été utilisés. Deux d'entre eux ont aussi été utilisés de l'étude de Westheimer mais quelques modifications y ont été ajoutées. Le troisième questionnaire a été créé par les chercheurs de l'étude et ciblaient les proches aidants.

Questionnaire sur la qualité de vie : ce questionnaire a été utilisé pour évaluer l'impact de la danse sur la qualité de vie des patients après avoir suivi des cours hebdomadaires de danse pendant huit mois. Ceci a été évalué par l'échelle de la qualité de vie (QOLS). Ce questionnaire inclut 16 items. Dans cette étude, la version de Westheimer a été un peu modifiée. Sur une échelle de 1 à 7 (1 = terrible, 2 = non heureux, 3 = souvent insatisfait, 4 = moyen, 5 = souvent satisfait, 6 = heureux, 7 = enchanté), les patients ont dû répondre à quel point ils sont satisfaits dans différents domaines de leur vie : santé, relations, bien-être matériel, personnel, social et les activités communautaires. Une question supplémentaire explore s'il y a eu des améliorations dans un ou plusieurs items depuis la participation aux cours de danse. Cette dernière question est indispensable pour avoir des informations sur l'effet de la danse sur la qualité de vie.

Questionnaire modifié de Westheimer sur le bien-être des patients immédiatement après un cours de danse : ce questionnaire a été utilisé pour évaluer le bien-être des patients immédiatement après un cours de danse. Il contient cinq questions fermées et deux questions ouvertes. Les questions fermées interrogent au sujet du bien-être corporel, de l'humeur, de l'impact sur la danse sur la vie quotidienne et sur la mobilité. Trois de ces questions ont été reprises de l'étude de Westheimer. Deux questions y ont été ajoutées au sujet de la durée de l'impact de la danse sur leur qualité de vie et au sujet de la mobilité après les cours de danse. Ces deux questions ont été ajoutées afin d'évaluer les relations entre les résultats du questionnaire et les tests moteurs. Les deux questions ouvertes ont également été prises de l'étude

de Westheimer afin d'explorer les motivations des participants à rejoindre les cours de danse.

Questionnaires pour les proches aidants : ce questionnaire a été développé par les chercheurs de l'étude afin de prendre en compte les jugements des proches aidants au sujet de la maladie de leur proche. Les proches aidants ont suivi le cours de la maladie de leur proche dès le début et peuvent donc fournir une évaluation plus précise des améliorations possibles. Les trois premières questions sont issues de l'étude de Westheimer et ont été adaptées aux proches aidants. Les autres questions ont été écrites par les chercheurs de l'étude. Les premières questions concernent la mobilité, l'humeur et l'influence de la danse sur la vie quotidienne de leur proche. Les questions écrites par leurs auteurs concernent : l'influence de la danse sur la vie de tous les jours et la vie de couple, sur le bien-être des proches aidants pendant et après le cours de danse et les changements.

Concept des cours de danse pour les patients atteints de la maladie de Parkinson et leurs proches, en Allemagne

Les mouvements des cours de danse sont combinés de plusieurs types de danses comme la danse ballet, le jazz steps, la danse contemporaine et le théâtre.

La danse de ballet : elle a été choisie parce qu'elle offre différents aspects comme la meilleure conscience du corps et un bien-être corporel. Les séquences de danse ballet ont été structurées afin de faciliter l'exécution des mouvements. La danse classique améliore la posture, la flexibilité, et la force des muscles. Elle travaille aussi sur la grâce et l'élégance. L'équilibre, la coordination et l'acuité proprioceptive sont également améliorés avec ce type de danse.

Le Jazz : les pas sont effectués sur un rythme régulier et prévisible ce qui aide à faire des pas rythmés. Le rythme est l'un des éléments les plus importants de la danse.

La danse contemporaine : cette danse incorpore plusieurs formes de mouvements et consiste à une synthèse de plusieurs techniques de danse.

Théâtre-danse : lors de cette danse, les mouvements corporels ne sont pas la seule manière d'expression. Cette danse utilise les expressions faciales, la parole et les bruits. Souvent, ces danses racontent des histoires au sujet de la société et des activités personnelles. L'humour a souvent un rôle important dans ce type de danse.

Pour les cours de danse de l'étude, des éléments chorégraphiques de célèbres chorégraphes ont été choisis.

Structure des cours de danse

Les leçons de danse ont été basées sur un format adapté en trois parties d'une classe de ballet traditionnel.

Partie I : Le « warm-in-up » consiste en un exercice physique et mental afin de produire une constitution psycho-physique

	<p>optimale pour danser et se pratique avec une main à la barre. Comme dans le cours de danse à New-york, ils ont ajouté une partie de l'échauffement avec des participants en cercle, ce qui permet d'éviter une fatigue prématurée. L'exercice à la barre renforce l'équilibre et est une bonne transition pour les exercices de danse au milieu de la salle.</p> <p>Partie II : cette partie consiste à faire des exercices de danse au milieu de la salle. Des chorégraphies ont été exécutées suite aux instructions du professeur.</p> <p>Partie III : comme pour un cours de danse ballet traditionnel, le cours s'est achevé par une révérence.</p> <p><u>Éléments de la classe de danse dans leur ordre séquentiel</u></p> <p>Le tableau 2 énumère les éléments successifs de la classe de danse, leur utilité et la musique qui leur est associée. Les deux éléments (« jeu de mots » et « adieu ») étaient les mêmes que dans la classe de danse de New York décrite par Westheimer (2008).</p>
Déroulement de l'étude	<p>Évaluation motrice et les effets à court terme : Chaque patient a été vu avant et directement après le cours de danse. L'évaluation a impliqué l'échelle UPDRS, TUG et SeFa. L'ordre de l'examen a été le même avant et après le cours. Cette évaluation a durée 20 minutes et a été filmée.</p> <p>Évaluation de la qualité de vie : pour évaluer les effets directs de la danse sur le bien-être des patients, le questionnaire modifié de Westheimer a été utilisé. Il a été complété directement après le cours de danse et après l'évaluation motrice. Le questionnaire sur la qualité de vie et sur les proches aidants a été donné au patient et à leurs proches lors du cours de danse. Ils ont dû le compléter, seul, à la maison.</p>
Considérations éthiques	Tous les participants ont dû signer un consentement avant de participer à l'étude. L'étude a été approuvée par le comité local d'éthique.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des séquences ont été filmées. La vidéo pour évaluer la compétence motrice a également été évaluée par un neurologue. Pour comparer les résultats de l'UPDRS, TUG et seTa avant et après le cours de danse, le « sign test » a été utilisé. Pour l'évaluation des questionnaires, les fréquences absolues ont été utilisées et elles ont été illustrées par des graphiques.

Présentation des résultats	<p>Résultats de l'évaluation motrice</p> <p><u>Echelle d'évaluation de la maladie de Parkinson unifiée III (scores moteurs)</u> : les résultats ont démontré des effets significatifs à court terme sur le score total de l'UPDRS. Les améliorations les plus fortes se produisent dans les scores de rigidité ($p = 0,002$), suivis par des améliorations significatives dans les mouvements de la main ($p = 0,002$), la mobilité des doigts ($p = 0,02$) et l'expression faciale ($p = 0,01$).</p> <p>Pour évaluer en détail si les améliorations concernant la rigidité étaient distales ou proximales, la rigidité axiale et distale a été comparée (le cou face aux bras et aux jambes). Des effets significatifs ont été trouvés seulement pour les membres (bras droit $p = 0,02$, bras gauche $p = 0,03$, jambe droite $p = 0,03$, jambe gauche $p = 0,03$) mais pas pour le cou. L'ajout des trois personnes à l'étude a révélé une amélioration des scores de l'UPDRS III. Encore une fois, les améliorations les plus importantes se sont portées sur la rigidité, l'expression faciale, les mouvements des doigts, des mains et des jambes.</p> <p><u>Résultats du test « time up and go » et du test « semitandem »</u> : Aucun changement significatif n'a été observé pour les 11 patients ni pour l'échelle TUG (avant : $10,6 \pm 0,5$ s, après : $9,9 \pm 0,7$ s) ni pour SeTa (avant $11,9 \pm 1,3$ s, après : $10,3 \pm 1,6$ s). Cependant, le TUG a montré une tendance à l'amélioration chez 9 des 11 patients.</p> <p>Résultats concernant les questionnaires :</p> <p><u>Qualité de vie</u> : après avoir répondu sur leur satisfaction personnelle sur 17 items, les patients ont été interrogés sur les éléments qui avaient changés à la suite des cours de danses. Les résultats démontrent que les patients ont vu des changements dans leurs loisirs, dans leur mobilité, socialement, au niveau de leur santé, de leurs relations et au niveau de leur créativité.</p> <p><u>Questionnaires modifiés de Westheimer</u> : 8 des 11 patients ont ressenti une amélioration corporelle directement après le cours de danse. 9 des 11 patients ont perçu une amélioration au niveau de leur état psychique après les cours de danse. 7 des 11 ont ressenti que la danse avait un impact sur leur qualité de vie au quotidien. Sur ces sept patients qui ont exprimé que la danse a eu un impact, trois expriment avoir eu ces effets après peu d'heure (donc rapidement), quatre ont exprimé que l'effet de la danse a duré plusieurs jours mais pas jusqu'au cours suivant. 10 des 11 patients ont ressenti une amélioration dans leur mobilité. Cinq de ceux-ci expriment que leur mobilité a amélioré un peu, les cinq autres expriment avoir eu de grandes améliorations.</p> <p><u>Questionnaires des proches</u> : deux des quatre proches ont reconnu avoir observé une légère augmentation concernant la mobilité fonctionnelle du patient. Tous les proches aidants ont reconnu que l'état psychique de la personne atteinte de</p>
----------------------------	--

	<p>la maladie de Parkinson avait été améliorée. Un seul proche a perçu un petit changement concernant la qualité de vie de tous les jours. Trois des proches ont reconnu avoir vu des changements dans la relation avec leur partenaire atteint de la maladie. Un des proches aidants a dit qu'avec son partenaire atteint de la maladie, ils écoutent plus de musique depuis qu'ils font les cours de danse. Cependant, aucun des proches aidants indique danser plus souvent en dehors des cours de danse qu'avant d'avoir commencé le programme. Un seul proche dit n'avoir jamais réviser les exercices de danse à la maison avec son partenaire, deux ont répondu rarement et un a répondu occasionnellement. Tous les proches aidants ont reconnu se sentir mieux après le cours de danse. Trois des quatre proches ont affirmé qu'il y a eu des changements depuis les cours de danse. Tous les proches ont confirmé qu'il y a eu des changements positifs sur eux-mêmes depuis les cours de danse.</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>Immédiatement après une heure de danse, la gravité de la maladie, comme le montre le score UPDRS des patients atteints de la maladie de Parkinson a été significativement améliorée. Le changement le plus significatif est la diminution dans le score de rigidité spécialement concernant les bras et les jambes, les extrémités des doigts, les mouvements de main et les expressions faciales. Cette amélioration n'a pas été observée uniquement chez les 11 patients qui ont participé à l'évaluation motrice après huit mois de danse mais également chez les trois patients qui ont été évalués après leur deuxième cours de danse.</p> <p>L'évaluation de la démarche et de l'équilibre par les tests TUG et SeTa n'ont pas montré de changements significatifs sur le court terme. Cette étude démontre également que la participation régulière à des cours de danse durant huit mois améliore la qualité de vie et le bien-être des patients et de leurs proches. Les améliorations les plus importantes concernent la vie sociale, la santé, le bien-être physique et psychique et la mobilité.</p> <p>Impacts de la danse sur la mobilité, l'équilibre :</p> <p><u>Amélioration de la rigidité et des mouvements des mains ainsi que de l'équilibre</u> : ce que l'étude a relevé, de plus important, c'est le fait qu'il y a une diminution importante de la rigidité. La danse améliore la proprioception ce qui engendre une baisse de la rigidité chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. L'amélioration des mouvements de la main et des doigts est probablement une conséquence de la diminution de la rigidité mais ceci n'est pas une affirmation car la rigidité et l'hypokinésie ont des mécanismes physiopathologiques différents. Les mouvements sont exécutés plus rapidement et avec plus d'amplitude ce qui amène à une motricité plus fine, qui est importante dans la vie quotidienne.</p> <p><u>Amélioration de l'expression faciale</u> : l'étude a également démontré une amélioration significative concernant les expressions faciales. En effet, dans la maladie de Parkinson, les muscles faciaux sont souvent affectés ce qui peut engendrer des conséquences importantes au niveau social. Beaucoup des exercices de danse comprenaient des</p>

éléments d'expressions émotionnelles fortes et théâtrales. L'amélioration des expressions faciales démontre l'efficacité des exercices.

Impacts de la danse sur l'équilibre et la démarche : Le peu d'amélioration sur la démarche et l'équilibre chez les patients atteints de la maladie de Parkinson après les cours de danse semble étonnant car selon la littérature, des grands effets étaient attendus. Chez les personnes âgées en bonne santé, la danse a provoqué des améliorations à long terme dans l'équilibre, la marche, les compétences quotidiennes et la santé physique.

Impacts de la danse sur la qualité de vie :

Westheimer a reporté qu'il y avait une amélioration de la qualité de vie après 17 mois de participation régulière à des cours de danse pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Dans l'étude, les auteurs ont estimé les changements de la qualité de vie sur une période de huit mois de participation au cours de danse et ont pu constater une amélioration chez les patients.

Effets au niveau social : les résultats des questionnaires ont confirmé les effets au niveau social de la danse. Selon le questionnaire QOLS, les aspects sociaux, les relations et vouloir aider les autres étaient plus présentes suite aux cours. Le questionnaire modifié de Westheimer a également confirmé que la danse a des impacts sociaux. De plus, le questionnaire dédié aux proches aidants a aussi confirmé que les relations sociales privées avaient changées depuis la participation au cours de danse. Les interactions sociales peuvent augmenter la motivation des patients à assister aux cours de danse même lorsque les patients ne se sentent pas bien. Les participants ont été confrontés à des personnes avec les mêmes problèmes de santé qu'eux ce qui a fait qu'ils se sentaient compris et acceptés. Par ces cours de danse, ils ont également pu renforcer leur relation avec leurs proches.

Impacts sur l'état psychique : Les individus ayant participé à l'étude ont ressenti une amélioration dans leur humeur et une diminution de leur anxiété. La danse a donc eu des effets positifs sur le mental des patients atteints de la maladie ainsi que sur l'état psychique de leur proche. Le choix de la musique et l'atmosphère du cours ont également influencé l'humeur des participants. Lors des cours de danse, les rires, le plaisir et la joie étaient présents. Dans le questionnaire modifié de Westheimer, 9 des 11 patients ont rapporté avoir ressenti une amélioration au niveau de leur état mental après chaque cours de danse. Les quatre proches aidants ont confirmé ceci.

Impacts sur la vie de tous les jours : la danse combine plusieurs facteurs qui permettent d'améliorer les compétences de la vie de tous les jours. Il a été démontré que les personnes âgées en bonne santé faisant de la danse avaient un meilleur score au test sur les compétences de tous les jours (ECQ). Les éléments évalués dans l'ECQ sont : l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne, la mobilité, le social et la satisfaction par rapport à sa vie. Selon

les auteurs, aucune étude auparavant n'a examiné sur la durée les effets positifs de la danse sur les compétences de la vie de tous les jours après des cours de danse. Dans cette étude, ils ont pu observer pour la première fois combien de temps l'influence d'un cours de danse hebdomadaire peut durer. 7 des 11 patients ont rapporté avoir remarqué des impacts positifs pendant quelques heures et pour les quatre autres même après quelques jours.

Impacts sur la santé : les activités culturelles comme la musique, chanter et la danse ont un impact important sur la santé et le style de vie. La danse chez les personnes âgées améliore les paramètres cardiovasculaires, la force musculaire, l'équilibre et les fonctions cognitives. La musique est un bénéfice important dans la danse. En effet, elle provoque des réactions émotionnelles. La danse améliore donc l'humeur qui joue un rôle important dans le bien-être de personnes atteinte de la maladie de Parkinson. L'expression des émotions a également des bénéfices. Les résultats du test QOLS ont démontré que les patients se montrent plus créatifs depuis les cours de danse. De plus, ce qui n'est pas surprenant pour les auteurs, c'est que la santé selon le test QOLS est l'item qui s'est le plus amélioré depuis les cours de danse. Les quatre proches aidants se sentaient mieux après les cours et ont exprimé avoir observé des changements sur eux-mêmes.

La neuroscience et la danse : pourquoi la danse aide les patients ?

Le concept de la danse dans la maladie de Parkinson suit la découverte et l'interprétation des neurones miroirs chez les primates qui sont actifs lors de la réalisation d'une action et l'observation de la même action exécutée par l'expérimentateur.

Les études d'imagerie cérébrale ont montré que le fait d'observer l'action et l'imiter par un homme peut activer des régions homologues de celles trouvées chez les singes. L'observation de l'action et l'imitation jouent un rôle clé dans la danse et plusieurs études ont rapporté l'activation du système neuronal miroir (catégorie de neurones du cerveau qui présentent une activité aussi bien quand l'individu exécute une action que quand il observe un autre individu exécuter la même action, ou même lorsqu'il imagine une telle action, d'où le terme miroir ; ils sont connus pour être à l'origine du bâillement) humain dans la danse, en particulier quand la personne avait appris ou exécuté les mouvements précédemment.

Pendant le cours de danse, les patients observent et imitent simultanément les mouvements effectués par le professeur de danse. La leçon de danse incorpore les mouvements que les patients ayant la maladie de Parkinson exécutent chaque jour et par la répétition des plans moteurs qui ont été enregistrés. De cette manière, l'activation du système neuronal miroir pendant la danse conduit à l'amélioration des fonctions motrices.

Un autre aspect qui est important par la danse est son esthétique. Calvo-Merino et al. (2008) ont montré que le système

des neurones miroirs était particulièrement activé quand les mouvements étaient perçus comme esthétiques.

Les signaux auditifs, en particulier la musique, ont une grande influence sur les fonctions motrices, notamment la parole, l'activité cérébrale et les fonctions corporelles. Chez les patients parkinsoniens, on sait que les signaux auditifs ont un impact important sur le système moteur, augmentant l'initiation de la marche, la vitesse de marche et la cadence et réduisant la gravité du « freezing » et suggérant que les signaux auditifs peuvent contourner la boucle dysfonctionnelle des ganglions de la base à la zone motrice supplémentaire.

Sur le même sujet, Brown et al. (2006), qui étudient les schémas d'activation cérébrale pendant le mouvement de danse avec et sans musique, ont rapporté que le rythme régulier et prévisible des battements active fortement les régions cérébelleuses. Ils ont proposé que ces activations puissent être médiées par des voies auditives-motrices sous-corticales.

La danse incarne plusieurs aspects, tels que la stimulation sensorielle, l'activité physique et les défis cognitifs, la coordination motrice rythmique, l'équilibre, la stimulation auditive et sensorielle, l'expérience musicale, l'interaction sociale, la mémoire, la perception et l'expression des émotions.

Par conséquent, la danse peut être classée comme l'un des environnements enrichis connu pour induire une augmentation des facteurs neurotrophiques qui favorisent la plasticité cérébrale. Cela peut offrir une explication supplémentaire pour les améliorations de la partie motrice après le cours de danse. En outre, l'activité physique peut également affecter la régulation des neurotransmetteurs, comme suggéré par Jeongetal (2005) qui ont rapporté que la thérapie par le mouvement de la danse augmentait la concentration de sérotonine, l'hormone dite du bonheur.

De cette façon, la danse peut aider les patients parkinsoniens à se sentir mieux et à avoir une meilleure conscience de leur corps. Les récepteurs 5-HT1A, 5-HT1NB et 5-HT2C ont également été proposés comme cibles thérapeutiques potentielles dans la maladie de Parkinson.

Ainsi, l'augmentation des taux de sérotonine par la danse pourrait agir sur ces récepteurs et avoir un effet bénéfique sur les patients parkinsoniens. Les recherches futures devraient porter sur l'impact de la classe de danse hebdomadaire dans un studio de danse sur la dépression chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Une autre ligne de recherche peut être orientée vers des études d'activation IRMf longitudinales du système de récompense chez les patients ayant la maladie de Parkinson assistant à des cours de danse hebdomadaires. On peut s'attendre à ce que l'écoute de la musique accompagnant certains exercices de danse soit liée à une plus grande activation du système de récompense chez les danseurs professionnels.

	<p>À la connaissance des auteurs de l'étude, il n'y a pas d'étude qui montre l'effet d'un cours de danse à court terme chez des individus en bonne santé. Kattenstroth et al. (2010) ont documenté l'expérience de danse bénéfique à long terme sur les temps de réaction à choix multiple, la performance motrice (stabilité, visée, brochage, tapotement), la performance tactile (seuil de discrimination, seuil de discrimination à deux points) et la performance cognitive. Il serait intéressant d'utiliser ces tests avant et après le cours de danse pour étudier l'effet à court terme de la classe de danse. En outre, la qualité de vie doit également être étudiée chez les individus en bonne santé.</p>
Forces et limites	<p>L'étude démontre que des cours de danse hebdomadaires pour des personnes atteintes de la maladie de Parkinson engendrent immédiatement des effets positifs sur les déficiences motrices, spécialement sur la rigidité des membres, la motricité fine et l'expression faciale. De plus, la qualité de vie des patients et de leurs proches augmentent au cours des huit mois de participation.</p> <p>Cependant, en raison de la conception de l'étude, les auteurs ne peuvent pas conclure si les aspects physiques ou sociaux des cours de danse sont à l'origine des améliorations. Il est clair que de nombreux effets des cours de danse n'ont pas pu être mesurés par les tests utilisés.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Les patients ont été capables d'effectuer des mouvements qu'ils étaient incapables d'effectuer chez leur médecin. La danse hebdomadaire est une manière efficace d'activer et de faire bouger les personnes atteintes de la maladie de Parkinson en plus d'améliorer la mobilité et le bien-être.</p>
Commentaires	

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice G

Grille de lecture critique : « Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease »

Grille de lecture critique d'un article scientifique

Approche quantitative et mixte

Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Heiberger, L., Maurer, C., Amtage, F., Mendez-Balbuena, I., Shulte-Mönting, J., Hepp-Reymond, M. & Kristeva, R. (2011). Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> , 3, 1-15. doi : 10.3389/fnagi.2011.00014				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Le titre cible les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Il explique que l'effet de la danse sera étudié sur la mobilité fonctionnelle et sur la qualité de vie.
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?			x	Le résumé contient les informations nécessaires mais sa structure ne met pas ces informations en valeur.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	x			La maladie de Parkinson est décrite. Il est expliqué que cette maladie altère les compétences motrices et que la danse offre des bénéfices sur ces déficits moteurs.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	x			La précédente étude fait référence à des études antérieures. Cependant, la recension des écrits est pauvre.

Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		L'article ne mentionne aucun cadre théorique ou conceptuel. Cependant, on peut voir que la qualité de vie est un concept présent dans l'étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?			x	Les buts de l'étude sont exprimés clairement. Nous pouvons déduire que les auteurs font l'hypothèse que la danse a des effets sur la mobilité des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?		x		Nous pouvons déduire que l'étude est quantitative mais cette information n'est pas explicitée clairement.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			Nous savons que la population englobe des patients atteints de la maladie de Parkinson ainsi que leurs proches.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?			x	Les caractéristiques des patients sont assez bien définies. Cependant, pas de critères d'inclusion et d'exclusion sont cités. Les auteurs mentionnent que trois nouveaux patients ont rejoint l'étude. Cette information n'est pas expliquée clairement et il est difficile pour les lecteurs de comprendre le but et le suivi de ces nouveaux patients.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		x		Aucune justification n'est faite de la part des auteurs concernant la taille de l'échantillon.
Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?				Les tests utilisés sont expliqués en détail. Nous pouvons

instruments de mesure		x			également comprendre pour la plupart à quel moment et comment ils ont été utilisés. De plus, ce paragraphe donne des explications en lien avec les types de danse, la structure de la leçon de danse et les impacts neurologiques que la danse apporte.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x			Les instruments de collecte des données sont en lien avec les variables à mesurer telles que la qualité de vie, la mobilisation et les proches aidants.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?			x	La procédure de recherche n'est pas décrite en détail.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?	x			Les participants ont dû signer un consentement avant de prendre part à l'étude. L'étude a de plus été approuvée par le comité local d'éthique.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x			Les analyses vérifient les bienfaits de la danse sur les symptômes moteurs de la maladie de Parkinson. Ainsi, les auteurs vérifient l'hypothèse faite au départ.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats sont clairs. De nombreux graphiques / tableaux les mettent en évidence.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			x	Le cadre n'est pas défini. Cependant, les résultats sont mis en lien avec le concept de la qualité de vie.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	x			Les résultats sont interprétés au regard d'études antérieures. Les auteurs reprennent surtout une étude (étude de Westheimer).

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Les auteurs expliquent clairement que dû à la conception de l'étude, ils ne peuvent pas conclure si les aspects physiques ou sociaux des cours de danse sont à l'origine des améliorations. De nombreux effets de la danse n'ont pas pu être mesurés par les tests utilisés dans la présente étude.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	x			L'étude démontre que les cours de danse ont des effets positifs sur la déficience motrice chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?		x		Aucune conséquence n'est mentionnée.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?		x		Aucune recommandation en lien avec de futures études n'est faite.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?			x	L'article est bien structuré mais les styles des titres sont peut différenciables. Il est donc difficile de bien le comprendre.
Commentaires :					

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice H

Grille de résumé : «Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stage»

Grille de résumé d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte

Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stage

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Moreira, R.-C., Zonta, M.-P., Serra de Araujo, A.-P., Israel, V.-L. & Teive, H. (2017). Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stages. <i>Arq Neuropsiquiatr</i> , 75,497-502.
Introduction Problème de recherche	<p>La maladie de Parkinson est une maladie chronique dégénérative du système nerveux central. Cette maladie évolue lentement et progressivement. Elle est caractérisée par de la bradykinésie, de la rigidité musculaire, les tremblements au repos et d'autres signes et symptômes moteurs.</p> <p>La qualité de vie est significativement altérée par les symptômes moteurs mais également par les symptômes non moteurs tels que la dépression, l'anxiété, la douleur, la constipation, l'hyposmie et les troubles du sommeil.</p>
Recension des écrits	<p>Il y a peu d'études sur l'incidence et la prévalence de la maladie de Parkinson au Brésil. Cependant, l'étude la plus récente démontre que la maladie de Parkinson touche 3.3% de la population brésilienne âgée de plus de 60 ans (Universidade Federal do Parana, Departamento de Fisioterapia, Curitiba PR, Brasil).</p> <p>Une des préoccupations principales lors du traitement de la maladie de Parkinson est d'améliorer la qualité de vie des patients. Ceci inclut le bien-être physique, fonctionnel et émotionnel ainsi que le degré d'indépendance, les relations familiales, les relations sociales et les aspects sociaux et politiques (Universidade Federal do Parana, Departamento de Medicina, Curitiba PR, Brasil). Le déclin de la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson a été associé à une détérioration des symptômes moteurs, aux manifestations neurodégénératives, à une souffrance psychique et à la stigmatisation de la maladie.</p>

	<p>Cependant, dans certaines études plus approfondies, une différence a été mise en évidence concernant l'impact de la maladie de Parkinson aux différents stades de la maladie. L'objectif de l'étude est d'examiner quels facteurs sont associés au déclin clinique / fonctionnel et à la détérioration de la qualité de vie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade léger et modéré.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<p>Le cadre théorique ou conceptuel n'est pas mentionné dans l'article.</p>
Hypothèses/question de recherche/buts	<p>Le but de l'étude est d'investiguer quels facteurs sont associés au déclin de la qualité de vie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson à des stades légers et modérés.</p> <p>Les hypothèses que nous pouvons faire, est qu'à différents stades de la maladie de Parkinson, les personnes n'ont pas des symptômes similaires. La qualité de vie de la personne se détériore alors de différentes manières. En investiguant quels facteurs sont associés au déclin de la qualité de vie à des stades légers et modérés, les professionnels pourront mettre en place une prise en charge de soins adaptée.</p>
Méthodes Devis de recherche	<p>L'étude est une étude transversale, quantitative par déduction.</p>
Population, échantillon et contexte	<p>L'échantillon comprend 100 individus des deux sexes âgés de 60 à 80 ans avec une déficience / perte d'autonomie évaluée entre un et trois sur l'échelle de Hoehn et Yahr (HY). Le groupe de personnes au stade léger de la maladie (MIG) contient 50 individus classés selon l'échelle HY au stade un à deux. Ce groupe a été comparé avec le groupe de personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade modéré (MOG) qui se compose aussi de 50 individus classés selon HY au stade trois de la maladie. L'étude a inclut uniquement des individus qui étaient d'accord d'y participer et qui ont signé un consentement informé. Les personnes atteintes de démence ou toutes autres maladies neurodégénératives ont été exclues de l'étude.</p>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	<p>Les données ont été recueillies de janvier à mai 2012 dans la ville de Curitiba, dans l'état de Parana au Brésil. Les données concernent des personnes ayant reçu un diagnostic de maladie de Parkinson et qui sont enregistrées à « l'association pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson (APPP) ».</p> <p>Le protocole d'évaluation couvre l'histoire clinique et les données démographiques, cliniques, fonctionnelles et de qualité de vie. Les données démographiques ont été recueillies lors d'entrevus. L'histoire clinique a été obtenue à partir de</p>

	<p>données médicales des dossiers médicaux des patients. Les données cliniques / fonctionnelles ont été obtenues en appliquant l'échelle unifiée d'évaluation de la maladie de Parkinson (UPDRS) (activités de la vie quotidienne et sections d'examen moteur). Les données sur la qualité de vie ont été recueillies avec le questionnaire sur la maladie de Parkinson (PDQ-39). L'UPDRS et le PDQ-39 ont été remplis par le chercheur. L'UPDRS évalue les signes, les symptômes et les activités d'une personne en se basant sur des auto-évaluations et des observations cliniques et comprend 42 questions dans quatre sections. Les sections activités de la vie quotidienne et examen moteur ont été analysées. Le PDQ-39 est un questionnaire facile à appliquer, largement utilisé pour la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson, qui évalue la santé de l'individu. Les 39 questions à choix multiples couvrent huit domaines et ont cinq réponses possibles : jamais, occasionnellement, parfois, souvent et toujours. Le questionnaire est normalement rempli par l'individu. Cependant, il a été décidé de le compléter avec l'aide du chercheur lors d'une entrevue individuelle en raison de la possibilité pour certains répondants d'avoir une éducation limitée ou d'avoir de la difficulté à écrire en raison des symptômes moteurs de la maladie. Les informations sur le score HY ont été obtenues à partir des dossiers médicaux des patients à l'APPP. Les influences de l'âge, du sexe, de l'éducation, de l'état matrimonial et de la durée de la maladie sur la qualité de vie ainsi que les scores aux activités de la vie quotidienne et aux examens moteurs ont également été examinés.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Le déroulement de l'étude ne figure pas dans l'article. Cependant, nous savons que la récolte des données s'est faite entre janvier et mai 2012.</p>
Considérations éthiques	<p>L'étude a débuté après avoir été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche humaine de l'Hôpital de Clínicas (université fédérale de Parana).</p>
Résultats Traitement/Analyse des données	<p>Les variables quantitatives ont été décrites en termes d'écart moyen, médian, minimum, maximum et standard, et de variables qualitatives en termes de fréquence et de pourcentage.</p> <p>Le test de Mann-Whitney non paramétrique a été utilisé pour comparer les deux groupes (MIG et MOG) sur la base des scores UPDRS et PDQ-39. Le coefficient de Spearman a été utilisé pour évaluer la corrélation entre les scores UPDRS et PDQ-39 et la classification HY entre les scores UPDRS et PDQ-39.</p> <p>Le niveau de signification a été fixé à $p < 0,05$. Les données ont été analysées avec Statistica 8.0.</p>

<p>Présentation des résultats</p>	<p>La durée moyenne de la maladie à un stade léger est de 3.4 ans et de 8.1 ans à un stade modéré. La maladie à un stade modéré (MOG) présente de plus grande dépendance dans le domaine des activités de la vie quotidienne. Malgré qu'une atteinte plus importante a été observée dans le stade modéré de la maladie, ceci n'est statistiquement pas significatif. Néanmoins, lorsque chaque élément de ce domaine a été considéré individuellement, des différences significatives ont été observées pour le tremblement au repos, le pill-rolling et la bradykinésie.</p> <p>Concernant l'évaluation de la qualité de vie mesurée par l'échelle PDQ-39, les moyennes de 7 des 8 items analysés sont plus élevées dans la maladie de Parkinson à un stade modéré qu'à un stade léger. Ces différences sont statistiquement significatives dans les domaines de la mobilité, de la stigmatisation et de la cognition. La différence concernant le domaine de l'inconfort corporel entre les groupes n'était pas statistiquement significative mais l'analyse individuelle des items a montré que les crampes musculaires, qui sont douloureuses, et les spasmes causaient significativement plus d'altérations de la qualité de vie dans le groupe MOG ($p = 0,04$).</p> <p>Il n'y a pas de corrélation entre le sexe et le statut clinique / fonctionnel ou la qualité de vie chez les individus du groupe MIG. Dans le groupe MOG, une baisse de la qualité de vie était associée à un manque de soutien de la part des amis et des membres de la famille ($p = 0,01$). Chez les personnes mariées, une diminution de la qualité de vie était associée à la stigmatisation ($p = 0,02$) pour le groupe MOG et au manque de soutien des amis et des membres de la famille dans les deux groupes ($p < 0,001$). Il n'y avait pas de corrélation entre l'âge et l'état clinique / fonctionnel ou la qualité de vie chez les individus du groupe MIG. Dans le groupe MOG, l'augmentation de l'âge était associée à une plus grande dépendance aux activités de la vie quotidienne ($p = 0,02$) et à une plus grande déficience cognitive (concentration et mémoire, $p = 0,01$).</p> <p>La durée de la maladie est associée à un déclin de la qualité de vie dans les activités de la vie quotidienne (MIG, $p = 0,03$) et à une diminution du bien-être émotionnel (MOG, $p = 0,01$).</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>L'indépendance dans les activités de la vie quotidienne est plus affectée pour les patients à un stade modéré de la maladie de Parkinson qu'à un stade léger. Ce résultat confirme l'information rapportée dans la littérature, selon laquelle, la maladie de Parkinson légère se caractérise par une fonctionnalité complète et une maladie de Parkinson modérée par une altération fonctionnelle due aux signes et symptômes plus sévères, qui agissent comme des précurseurs d'invalidité.</p> <p>L'analyse détaillée des résultats a montré que le besoin d'aide pour l'hygiène personnelle, la sialorrhée et le freezing, sont des signes de perte d'autonomie et de difficulté à vivre. De plus, ces éléments limitent les interactions sociales. La sialorrhée, la rigidité musculaire et la bradykinésie sont des symptômes qui entraînent également un plus grand besoin</p>

d'aide pour l'hygiène personnelle. Les signes non moteurs tels que la sialorrhée sont fréquents dans des stades précoces de la maladie et peuvent nuire au bien-être des patients.

Une perte soudaine de la capacité à démarrer ou à maintenir une activité motrice spécifique (freezing) peut également avoir un effet négatif sur la performance dans les activités de la vie quotidienne et soumettre l'individu à des chutes plus fréquentes.

Bien qu'il n'y ait pas de différence significative entre les groupes de personnes atteintes de la maladie de Parkinson à un stade léger ou modéré de la maladie, l'analyse de chaque article a montré qu'il y avait une différence significative dans le tremblement au repos, le pill rolling et la bradykinésie entre les groupes. La bradykinésie, ou la lenteur du mouvement, affecte directement la performance des activités telles que se coucher, se lever, s'habiller et marcher. On peut déduire des résultats de la section sur les activités de la vie quotidienne, que la capacité d'effectuer des activités liées à l'hygiène personnelle est également affectée.

Le tremblement au repos, qui est habituellement le premier signe signalé par les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, a été identifié comme étant le signe le plus associé à la détérioration perçue du patient. Les individus atteints de la maladie sont gênés, en particulier en ce qui concerne les tremblements en raison de leur association avec l'alcoolisme. De plus, les symptômes tels que les tremblements et le pill-rolling évoluent parallèlement aux préjugés et à la perte d'estime de soi et d'image de soi, conduisant à la honte, l'anxiété, le risque de dépression, la timidité et l'isolement social.

Le syndrome akinétique-rigide se manifeste généralement lorsqu'il y a déjà eu une perte de 60% à 80% des neurones dopaminergiques dans la substance noire. Ici, ces symptômes étaient plus importants chez les individus du groupe MOG, qui avaient une durée moyenne de la maladie de huit ans, comparé à trois ans dans le groupe MIG.

La plus grande altération de la qualité de vie au sein du MOG a été observée dans les domaines de la mobilité, de la stigmatisation, de la cognition et des activités de la vie quotidienne.

Dans le domaine de la mobilité, avoir des difficultés à faire des activités de loisir agréables a été un facteur qui a nuit à la qualité de vie, une constatation également rapportée dans d'autres études. Une mobilité adéquate est requise pour effectuer les activités de la vie quotidienne ainsi que les activités de loisir. La mobilité réduite compromet la performance de ces activités, limite les activités qui peuvent être réalisées et augmente le temps requis pour les exécuter. Les membres du groupe MOG ont également indiqué qu'ils étaient confinés à la maison plus qu'ils ne le souhaitaient, ce qui indique qu'ils sont de moins en moins capables d'effectuer des activités à l'extérieur de leur domicile. L'augmentation de la déficience physique associée aux principaux symptômes de la maladie entraîne l'isolement des personnes atteintes de

la maladie de Parkinson tout en les rendant plus dépendantes des autres pour effectuer des activités qui leur procuraient auparavant un sentiment de satisfaction personnelle, réduisant ainsi leur qualité de vie.

Une plus grande dépendance à l'égard des autres pour mener des activités quotidiennes telles que couper des aliments et boire était un facteur supplémentaire de la baisse de la qualité de vie, particulièrement lorsque la maladie est à un stade modéré. La rigidité musculaire, la bradykinésie et les tremblements provoquent des limitations dans ces activités de la vie quotidienne. Ces limitations peuvent entraîner de l'irritabilité, de l'anxiété, de l'insécurité et du pessimisme.

L'inquiétude quant à l'avenir est significativement plus importante dans les groupes MOG, corroborant une étude montrant que les symptômes dépressifs, y compris l'anxiété, contribuent à une baisse de la qualité de vie chez ces individus. Navarro-Peternella et Marcon ont étudié les personnes atteintes de la maladie de Parkinson et ont découvert que la peur et l'insécurité liées à la dépendance envers autrui, à la perte d'autonomie au travail et dans les activités de la vie quotidienne et au futur en général, contribuent à aggraver la situation. Les personnes interrogées dans le cadre de leur étude ont indiqué que la compréhension de la nature instable de la maladie et du fait qu'elle était incurable est un problème auquel ils devront malheureusement faire face toute leur vie et qui fera partie de leurs relations et de leurs activités quotidiennes.

Plus de personnes dans le groupe MOG que dans le groupe MIG ont signalé avoir évité des situations telles que manger ou boire en public. Cette différence était statistiquement significative. La stigmatisation au sein du groupe MOG est un facteur social important qui nuit à la qualité de vie des personnes évaluées. Une étude s'est intéressée à la qualité de vie des personnes atteintes de dystonie cervicale, une maladie chronique également associée à la stigmatisation. Ils ont constaté que le besoin de cacher la maladie, l'insécurité en présence de nouvelles personnes, les problèmes avec les amis et les membres de la famille, la peur de la maladie, la tristesse et l'irritation étaient des facteurs qui réduisaient leur qualité de vie.

Dans cette étude, les problèmes liés à la concentration et à la mauvaise mémoire sont plus significatifs dans le groupe MOG et diminuent progressivement la qualité de vie, corroborant les résultats d'une étude. Les symptômes moteurs ne sont plus considérés comme les seuls déterminants de la qualité de vie. Les personnes atteintes de la maladie de Parkinson et l'importance des symptômes non moteurs, tels que la dépression, l'apathie, la fatigue, la douleur et la détérioration cognitive, sont de plus en plus reconnus.

Ici, les groupes étaient semblables en termes de genre, et le déclin de la qualité de vie chez les hommes était lié au manque de soutien des amis et des membres de la famille. Dans une étude de Tavares et al., le domaine qui évaluait les relations sociales était un prédicteur du déclin de la qualité de vie chez les hommes atteints de la maladie de Parkinson. La qualité de vie des personnes mariées dans notre série était moins bonne dans le domaine du soutien social, tant dans

	<p>les phases légères que modérées. Parmi les personnes mariées ayant une maladie de parkinson modérée, une plus grande altération de la qualité de vie était également associée à la stigmatisation. Cette constatation est inattendue puisque les personnes mariées sont normalement considérées comme ayant un plus grand soutien et une plus grande acceptation. D'un autre côté, cette constatation peut s'expliquer par le fait qu'une maladie chronique qui entraîne une dépendance croissante peut être une source de conflit et renforcer ou affaiblir les liens affectifs et les liens familiaux. Alors que dans la présente étude, l'âge avancé chez les individus à un stade modéré de la maladie était lié à des scores plus mauvais pour les activités de la vie quotidienne et la cognition dans le PDQ-39. Dans une étude de Tedrus et al., une durée plus longue de la maladie était associée à une altération plus importante de la qualité de vie dans les domaines des activités de la vie quotidienne et du bien-être émotionnel dans le PDQ-39, une conclusion également rapportée dans d'autres études. Dans l'étude de Tedrus et al. une baisse de la qualité de vie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson était associée non seulement à la durée de la maladie, mais aussi à l'âge avancé et à l'âge d'apparition de la maladie.</p> <p>En conclusion, les marqueurs du déclin de la qualité de vie au stade modéré de la maladie de Parkinson sont liés à la stigmatisation, à l'aggravation de la cognition, à une plus grande mobilité réduite et à une diminution de l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne. La sialorrhée, le besoin accru d'aide pour l'hygiène personnelle, les tremblements au repos, le pill-rolling, la bradykinésie et le freezing causent une altération significative de la qualité de vie chez les individus au stade modéré de la maladie.</p>
Forces et limites	Les forces et les limites de l'étude ne figurent pas dans l'article.
Conséquences et recommandations	Aucune conséquence ou recommandation n'est mentionnée.
Commentaires	

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

Appendice I

Grille de lecture critique : «Quality of life in Parkinson's disease patients :
progression markers of mild to moderate stage»

Grille de lecture critique d'un article scientifique

Approche quantitative et mixte

Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stage

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Moreira, R.-C., Zonta, M.-P., Serra de Araujo, A.-P., Israel, V.-L. & Teive, H. (2017). Quality of life in Parkinson's disease patients : progression markers of mild to moderate stages. <i>Arq Neuropsiquiatr</i> , 75,497-502.				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Le titre précise la population (patients atteints de la maladie de Parkinson) ainsi que le concept principal touché (qualité de vie).
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	x			Le résumé est clair. Il englobe les objectifs, la méthode, les résultats et une conclusion.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?			x	La qualité de vie est mise en lien avec les symptômes de la maladie de Parkinson. La maladie de Parkinson est explicitée. Cependant, en lisant les premières phrases de l'article, on ne comprend pas très bien ce qui va réellement être analysé.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	x			La recension des écrits met en avant les connaissances sur le sujet mais présente cependant peu d'études.

Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Le cadre théorique ou conceptuel n'est pas mentionné clairement dans l'article. Cependant, nous pouvons déduire que l'étude traite du concept de la qualité de vie.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	x			Le but est exprimé clairement. Les hypothèses de ce travail sont très rapidement identifiables. En effet, de part le but des auteurs qui est mentionné pour cette étude, nous comprenons rapidement ce que les auteurs cherchent à investiguer.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?	x			Il est explicité que l'étude est transversale.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			L'étude cible des personnes atteintes de la maladie de Parkinson à plusieurs stades.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	x			L'échantillon est défini et les critères d'inclusion et d'exclusion sont mentionnés succinctement.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		x		Aucune justification n'est mentionnée.
Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	x			Les instruments sont bien expliqués. De plus, ils sont mis en lien avec les variables à mesurer. La manière dont ils sont utilisés est également explicitée. Les lecteurs comprennent bien les instruments de collecte des données grâce à ces explications.

	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x			Les instruments de collecte des données mesurent la qualité de vie.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?		x		Aucune explication concernant le déroulement de l'étude n'a été donnée. Cependant, nous savons que la récolte des données s'est faite entre janvier et mai 2012.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?	x			Un comité d'éthique de la recherche a approuvé l'étude.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x			Les auteurs répondent à leurs hypothèses, en comparant deux groupes de personnes à un stade léger et modéré de la maladie.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats sont bien explicités et mis en lien avec la qualité de vie. Des tableaux démontrent les résultats.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?		x		Pas de cadre conceptuel est explicité dans l'article. Cependant, les résultats sont mis en lien avec le concept de la qualité de vie.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	x			D'autres études sont abordées dans la discussion. Les nouveaux résultats sont interprétés en tenant compte des précédentes études.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?		x		Les limites ne sont pas présentes dans l'article. L'article présente une brève conclusion dans la discussion. Ces données ne figurent pas dans la discussion.

	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		L'étude n'aborde pas la généralisation des conclusions.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?		x		Non présent dans l'article. L'article présente une brève conclusion dans la discussion. Ces données ne figurent pas dans la discussion.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?		x		Ces données ne figurent pas dans la discussion.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			L'article est bien structuré. Cependant, l'article se termine par la discussion. Il n'explicite en rien les recommandations pour la pratique future ni les limites / conséquences pour la pratique.
Commentaires :					

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

Appendice J

Grille de résumé : « Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life »

Grille de résumé d'un article scientifique

Approche quantitative et mixte

Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Chapuis, S., Ouchchane, L., Metz, O., Gerbaud, L. & Durif, F. (2005). Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life. <i>Movement Disorders</i> , 20(2), 224-230. doi: 10.1002/mds.20279
Introduction Problème de recherche	La maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative. Elle débute surtout chez les personnes qui ont entre 50 et 65 ans. La prévalence de la maladie est de 100 à 150 pour 100'000 personnes et son incidence augmente avec l'âge. Malgré l'efficacité des thérapies centrées sur les symptômes, la progression de la maladie est inévitable et est aggravée par l'apparition de complications motrices induites par la dopathérapie (le traitement par levodopa induit des dyskinésies et des fluctuations motrices). Plus tard, la maladie est aggravée par une augmentation des symptômes axiaux tels que l'instabilité posturale, les chutes, la dysarthrie, les troubles sphinctériens et par une altération des fonctions cognitives.
Recension des écrits	Plusieurs auteurs ont rapporté une dégradation de la qualité de vie chez des patients atteints de la maladie de Parkinson. Ils ont mis en évidence quelques déterminants de cette baisse de la qualité de vie tels que la gravité de la maladie en fonction de l'échelle de Hoehn et Yahr (HY), la dépression, les formes cliniques akinétiques-rigides et les troubles cognitifs.
Cadre théorique ou conceptuel	Les tentatives d'évaluation de l'impact global de la maladie de Parkinson ont amené, ces dernières années, à l'émergence du concept de la qualité de vie. Ce concept vise à évaluer non seulement le handicap physique, traditionnellement évalué par un examen clinique, mais également les difficultés psychologiques et socio-économiques

	engendrées par la maladie. Des outils connus sous le nom d'échelles de la qualité de vie ont donc été développés, d'abord de nature générique puis plus spécifiques à la maladie de Parkinson (questionnaire sur la maladie de Parkinson (PDQ-39), questionnaire sur la qualité de vie de la maladie de Parkinson (PDQL-37)).
Hypothèses/question de recherche/buts	Le but de cette étude est d'évaluer l'impact des complications motrices sur la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson étant donné que peu d'informations sont accessibles sur ce sujet dans la littérature. Les hypothèses que nous pouvons faire, sont que les complications motrices ont un réel impact sur la qualité de vie. Comment peuvent alors les patients, les proches ainsi que les professionnels y remédier ? Pour cela, il est important de connaître quelles sont les complications de la maladie et à quel point elles détériorent la qualité de vie.
Méthodes Devis de recherche	Nous pouvons déduire que l'étude est de type quantitatif descriptif transversal corrélational.
Population, échantillon et contexte	143 patients atteints de la maladie de Parkinson et répondant aux critères de l'UKPSBB ont été inclus dans l'étude sur une durée de neuf mois (de septembre 2000 à juin 2001). Les données démographiques et médicales ont été collectées pour chaque patient. Deux groupes de patients ont été exclus : ceux ayant subi une intervention chirurgicale des ganglions de base et ceux ayant une altération des fonctions cognitives (score sur l'échelle Mini mental state examination inférieur à 24).
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Le score moteur sur l'échelle d'évaluation unifiée de la maladie de Parkinson (UPDRS) et le score de sévérité de Hoehn & Yahr (HY) ont été déterminés par une évaluation clinique dans un stade de la maladie décrit comme « actif ». Les complications motrices n'ont pas été évaluées seulement par la partie quatre de l'UPDRS mais également par un questionnaire développé par les auteurs. Ce questionnaire comprend et distingue plusieurs types de complications motrices. Les dyskinésies induites par la L-dopa, observées au cours de l'examen clinique ont été évaluées en notant l'intensité des mouvements anormaux (AM) sur une échelle allant de 0 (aucun AM) à 4 (AM sévère) en référence au score « intensité des mouvements anormaux » (AIMS) au niveau du cou, du tronc et des quatre membres.

	Les formes dominantes des tremblements ont été définies comme celles qui ont le rapport entre le score de tremblement divisé par le score de bradykinésie (rapport entre la bradykinésie et le nombre de tremblement ; nombre de tremblement divisé par la lenteur = score = forme dominante des tremblements).
Déroulement de l'étude	Les patients ont reçu une feuille explicative et un questionnaire relatif à la qualité de vie, le PDQ-39, à renvoyer par courrier dans une enveloppe jointe.
Considérations éthiques	Les considérations éthiques ne sont pas mentionnées dans l'article.
Résultats Traitement/Analyse des données	<p>La validité du PDQ-39 comme mesure de la qualité de vie dans le cadre de la maladie de Parkinson a été jugée suffisamment bien établie pour ne pas nécessiter d'études plus approfondies. Les valeurs possibles pour chaque dimension de la qualité de vie sont de 0 (meilleure qualité de vie possible) à 100 (la moins bonne qualité de vie possible). Le PDQ-SI est obtenu en ajoutant les scores de dimension et en réduisant les valeurs de 0 à 100. La relation entre les scores de la qualité de vie et les caractéristiques cliniques a été évaluée avec le test « student's t » en utilisant la méthode de Satterwaite si nécessaire (en cas de variance inégale). Les corrélations entre les scores de la qualité de vie et les variables quantitatives ont été estimées et testées avec le coefficient de corrélation de Spearman, en raison de la non-normalité significative de la plupart de ces paramètres selon le test de normalité de Shapiro-Wilk. Les relations entre les caractéristiques cliniques ont été évaluées à l'aide du coefficient de corrélation de rang de Spearman pour les variables quantitatives et du test « student's t » dans le cas des comparaisons de moyennes entre les modalités de variables binaires.</p> <p>Un seuil de significativité de 5% a été retenu et seules les valeurs P situées en dessous de ce seuil sont rapportées. Néanmoins, les auteurs ont choisi d'inclure les coefficients de corrélation et les résultats de certains tests statistiques donnant une probabilité d'erreur de type I de 5 à 10% pour réduire un éventuel manque de pouvoir de résolution.</p> <p>Une analyse de régression multiple a été calculée pour déterminer comment les scores de la qualité de vie et surtout du PDQ-SI dépendaient des caractéristiques cliniques, pour prendre en compte la confusion possible entre la progression de la maladie elle-même et sa sévérité, le traitement L-dopa et ses complications motrices. Cette analyse a été effectuée par des analyses de régression linéaire multiple en utilisant une méthode de sélection par étapes pour ne conserver que les variables pertinentes et en fixant les niveaux de signification pour entrer ou rester dans le modèle à 0.05. Toutes les données ont été traitées avec le logiciel SAS 8.02.</p>

Présentation des résultats	<p>Le score moyen de l'évaluation LID (the L-dopa-induced dyskinesias) qui regroupe la dose maximale des traitements, la dysphagie, les phases « off » et les dystonies matinales est de 4.57 +/- 4.16. La prévalence des complications motrices en lien avec la durée du traitement par dopamine, les expériences des fluctuations motrices des patients (MF) ou le LID était respectivement 37 et 44% pour moins de cinq ans de traitement, 90% et 78% pour cinq à dix ans de traitement et 88% et 67% pour plus de dix ans de traitement par L-dopa.</p> <p>Dans l'échantillon, les scores de la qualité de vie étaient au plus bas (ce qui correspond à une bonne qualité de vie) pour les dimensions du soutien social (13.5 +/- 18.1), de la communication (30.3 +/- 21.2) et de la cognition (34.7 +/- 18.2). Les scores les plus élevés concernaient la mobilité (45.8 +/- 25.6) et l'inconfort corporel (47.2 +/- 20, représentés dans le tableau 3).</p> <p>Il n'y a pas de lien significatif entre le sexe et le PDQ-SI, cependant la qualité de vie était significativement modifiée chez les hommes par rapport aux femmes pour les activités de la vie quotidienne (47.9 +/- 23.8 chez les hommes contre 35 +/- 25 chez les femmes ; p = 0.002). Une différence qui est aussi marquée pour la stigmatisation (40.8 +/- 23.1 chez les hommes contre 32.8 +/- 25.9 chez les femmes ; p = 0.055).</p> <p>La stigmatisation était la seule dimension à présenter une diminution significative avec le vieillissement (r = - 0.22 ; p = 0.009).</p> <p>La durée de la maladie a amené à une altération significative des dimensions de la mobilité (r = + 0.46 ; P < 0.0001), les activités de la vie quotidienne (r = 0.35 ; p < 0.0001), la stigmatisation (r = +0.27 ; p = 0.0014), le soutien social (r = + 0.18, p = 0.03) et la communication (r = + 0.35 ; p < 0.0001).</p> <p>Une dégradation de la qualité de vie a été observée avec la durée de la dopathérapie, dans les dimensions de la mobilité (r = + 0.53, p < 0.0001), les activités de la vie quotidienne (r = + 0.44 ; p < 0.0001), le bien-être émotionnel (r = + 0.26 ; p < 0.014), la stigmatisation (r = + 0.26, p < 0.013) et la communication (r = + 0.41 ; p < 0.0001) et dans le PDQ-SI (r = + 0.42 ; p = 0.0002).</p> <p>La sévérité de la maladie (HY) affecte la qualité de vie dans les dimensions telles que : la mobilité (r = +0.44) ; p = < 0.0001), les activités de la vie quotidienne (r = + 0.29 ; p = < 0.0001), la communication (r = + 0.29 ; p = 0.0005) et dans le PDQ-SI (r = + 0.37 ; p < 0.0001). Un score moteur total supérieur évalué dans un état qualifié de « on » selon la partie III de l'UPDRS a conduit à une dégradation de la qualité de vie dans les dimensions telles que la mobilité (r = + 0.24 ; p = 0.0054), les activités de la vie quotidienne (r = 0.37 ; p = < 0.0001) et dans le PDQ-SI (r = + 0.24 ; p = 0.0092). En outre, une meilleure qualité de vie a été observée dans les formes dominantes de tremblements (n=33), par rapport aux formes akinétiques-rigides (n=105) dans les dimensions de la mobilité (32.2 vs. 49.8 ; p = 0.001), les activités de la vie quotidienne (25.4 vs. 46.6 ; p = < 0.0001), le soutien social (6.9 vs. 15.1 ; p = 0.007), la communication (19.6 vs. 33.6 ; p = 0.001) et dans le PDQ-SI (28.1 vs. 38.9 ; p = 0.0006).</p> <p>Une dose journalière plus élevée de L-dopa a significativement aggravé la qualité de vie dans les dimensions telles que la mobilité (r = + 0,33, p = 0,0003), les activités de la vie quotidienne (r = +0,31, p = 0,0007), le bien-être émotionnel (r =</p>
----------------------------	---

+ 0,26, $p = 0,0048$), la stigmatisation ($r = + 0,31$, $p = 0,0004$), le soutien social ($r = + 0,20$, $p = 0,027$) et la communication ($r = + 0,28$; $p = 0,0019$) et dans le PDQ-SI ($r = + 0,42$; $p < 0,0001$).

Une dose plus élevée de L-dopa portait aussi préjudice pour la qualité de vie dans les dimensions telles que la mobilité ($r = + 0,40$; $p < 0,0001$), les activités de la vie quotidienne ($r = + 0,30$; $p = 0,0008$), le bien-être émotionnel ($r = + 0,26$; $p = 0,0048$), la stigmatisation ($r = + 0,33$; $p = 0,0002$), le soutien social ($r = + 0,24$; $p = 0,01$), la communication ($r = + 0,24$; $p = 0,007$) et dans le PDQ-SI ($r = + 0,42$; $p < 0,0001$).

Toutes les instabilités motrices détériorent significativement le PDQ-SI. Les akinésies matinales sont défavorables pour les dimensions telles que la mobilité, les activités de la vie quotidienne, la stigmatisation et la communication. Les akinésies nocturnes, elles, sont défavorables pour toutes les dimensions du PDQ-39. La fin du traitement a engendré des akinésies qui ont modifié la qualité de vie dans les domaines de la mobilité, des activités de la vie quotidienne, de la stigmatisation et de la communication. Les instabilités paradoxales ont eu le même effet avec une tendance supplémentaire à aggraver l'inconfort corporel alors que les instabilités imprévisibles ont influencé significativement toutes ces dimensions y compris l'inconfort. En dehors des dystonies matinales, toutes les LID étudiées étaient significativement liées à un PDQ-SI plus élevé, tout comme le score de dyskinésie. Les LID à dose maximale affectaient significativement la mobilité, le bien-être émotionnel et la cognition alors que les LID diphasique modifiaient la mobilité, les activités de la vie quotidienne, la stigmatisation et la communication. Ils avaient également tendance à influencer le soutien social. Les LID considéré comme « off » altéraient significativement le soutien social et la communication. De plus, ils avaient tendance à être défavorable pour la stigmatisation et la mobilité. Finalement, les dystonies matinales affectaient la stigmatisation avec une tendance à aggraver les activités de la vie quotidienne et l'inconfort corporel. Un score élevé de dyskinésie a une influence défavorable dans les activités de la vie quotidienne, la stigmatisation, la communication et la mobilité.

L'inclusion de tous les facteurs concernant les patients parkinsoniens (sexe et âge à l'apparition de la maladie de Parkinson), la maladie (durée de la maladie de Parkinson à l'évaluation, stade H & Y et score UPDRS III), le traitement à la L-dopa (dose quotidienne et nombre de doses par jour) (occurrence ou non de MF/LID et AIMS) dans un modèle linéaire multi varié a montré une contribution de 43% (une partie du R-carré total) au PDQ-SI. Parmi les variables explicatives, la contribution individuelle déterminée par R carré partiel était de 17% pour le nombre de doses de L-dopa par jour, de 10% pour le score UPDRS III, de 7% pour l'AIMS et de moins de 2% pour les autres variables. En utilisant une méthode de sélection par étape pour calculer le modèle, seul le nombre de doses de L-dopa, le score UPDRS III et AIMS ont été retenus.

Les variables restantes n'ont pas atteint le seuil de signification de 0,05 (ou même 0,3) requis pour l'entrée dans le modèle. L'influence des trois premières variables entrant dans le modèle est restée significative lorsque les résultats ont

	<p>été ajustés pour inclure les variables telles que le sexe, l'âge au début de la maladie de Parkinson, la durée de la maladie de Parkinson à l'évaluation, le stade H & Y, la dose quotidienne de L-dopa et MF ou LID la semaine d'avant l'évaluation.</p> <p>Parmi les caractéristiques cliniques, le nombre de doses de L-dopa était significativement lié à l'âge au début de la maladie de Parkinson ($r = - 0,43$, $p < 0,0001$), la durée de la maladie ($r = + 0,47$; $p < 0,0001$), le stade H & Y ($r = + 0,22$; $p = 0,012$), la dose de L-dopa ($r = + 0,83$, $p < 0,0001$) et AIMS ($r = + 0,47$; $p = 0,0021$) mais pas le score UPDRS III. Ce dernier n'était que significativement lié au stade H & Y ($r = + 0,42$; $p < 0,0001$).</p> <p>L'AIMS était significativement corrélé avec toutes les autres caractéristiques, à l'exception du score UPDRS III. Si l'on considère les hommes et les femmes, seule la dose de L-dopa (913 contre 614 mg / jour, $P = 0,0004$) et le nombre de doses (5,1 vs 4,3 doses / jour, $P = 0,0149$) étaient significativement différentes.</p> <p>Toutes les caractéristiques étaient significativement différentes chez les patients ayant eu une MF (motor fluctuations = instabilités motrices) au cours de la semaine précédente par rapport aux patients sans MF, les premiers étant plus jeunes au début de la maladie de Parkinson et ayant une durée de la maladie plus longue, un stade H & Y plus élevé, un score UPDRS III, le nombre et les doses de L-dopa, et un AIMS plus élevé. Les mêmes résultats ont été observés chez les patients ayant présenté un LID au cours de la semaine précédente par rapport aux patients sans LID, sauf qu'il n'y avait pas de différence significative pour le score UPDRS III ou AIMS.</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>Tous les changements moteurs qui ont été examinés, tels que l'akinésie matinale et nocturne, ont significativement détérioré la qualité de vie des patients (PDQ-SI), comme pour toutes les formes de LID sauf pour les dystonies (= perturbation du tonus musculaire, trouble de la tonicité) du matin. Les fluctuations motrices ont eu un impact sur les dimensions de la mobilité, des activités de la vie quotidienne et de la communication. Cependant, la dimension de la stigmatisation était aussi significativement affectée par toutes les instabilités motrices étudiées. Effectivement, avant l'apparition de ces manifestations, un patient peut facilement dissimuler son état pathologique, alors que ce n'est plus possible quand les changements au niveau moteur apparaissent. Comme dit dans une précédente étude, beaucoup de patients se retirent de la société par peur d'un blocage soudain nécessitant une aide extérieure.</p> <p>L'akinésie nocturne est la seule complication motrice significativement corrélée au bien-être émotionnel qui peut être attribuée au caractère anxiogène intrinsèque de la nuit, quand le patient est seul face à son état pathologique. L'akinésie nocturne a néanmoins conduit à une dégradation significative de toutes les dimensions du PDQ-39, ce qui reflète les perturbations fréquentes du sommeil rencontrées dans cet état pathologique (crampes, douleurs, syndrome des jambes sans repos, fragmentation du sommeil, etc.)</p> <p>Dans une étude antérieure, Calne et ses collègues ont constaté que lorsqu'on compare les individus avec et sans instabilités motrices dans leur pire état, ceux avec les instabilités motrices ont des perturbations significativement plus</p>

grandes dans quatre dimensions du PIMS (fonctions psychologiques, sociales, physiques et économiques). Et même dans les meilleurs états, les patients avec des fluctuations motrices ont perçu la maladie comme ayant un plus grand impact sur le bien-être social que ceux sans fluctuations.

Dans la présente étude, les auteurs ont observé un impact sur le bien-être émotionnel seulement dans le cas de l'akinésie nocturne, qui était la fluctuation motrice affectant le plus la qualité de vie des patients.

Schrage et ses collègues, n'ont trouvé dans une étude antérieure, aucune corrélation significative entre l'existence de complications motrices et la qualité de vie, mais leur population contenait peu de patients avec ces complications. D'un autre côté, ils ont noté dans des travaux antérieurs que les « imprévus » avaient un impact significatif sur la qualité de vie quand ils étaient évalués sur l'échelle EQ-5D sans utiliser l'échelle PDQ-39. Les résultats n'ont cependant pas été expliqués.

Une étude finlandaise a évalué la qualité de vie chez 260 patients, dont près de 30% présentaient des instabilités, en utilisant les échelles 15D, EQ-5D et PDQ-39. Sur les trois échelles, la qualité de vie était significativement plus faible ($p < 0.001$) chez les patients avec des instabilités par rapport à ceux sans. Des résultats similaires ont été obtenus dans une grande étude européenne, qui incluait 321 patients et ces résultats sont en accord avec la présente étude.

La distinction des auteurs dans ce travail des différents types de dyskinésie permet une meilleure compréhension de leur contribution à la diminution de la qualité de vie.

En rapport aux fluctuations motrices, la nature impressionnante de ces mouvements anormaux peut susciter une certaine appréhension de la part des autres, ce qui peut expliquer leur impact sur le soutien social.

En ce qui concerne les LID de pointe, l'absence de corrélation avec la stigmatisation ou le soutien social est probablement lié à une meilleure acceptation, car ils sont synonymes d'efficacité thérapeutique, contrairement aux LID diphasiques et plus particulièrement aux LID finales.

Les dystonies du matin différaient des LID ci-dessus, en ce sens qu'elles influençaient significativement les catégories des activités de la vie quotidienne, de la stigmatisation et de l'inconfort corporel. La durée limitée de ce type de dyskinésie pourrait expliquer l'absence d'impact sur la mobilité, alors que l'effet sur l'inconfort physique reflète la nature douloureuse des dystonies du matin.

Le score de dyskinésie a affecté quatre des huit dimensions du PDQ-39 (mobilité, activités de la vie quotidienne, stigmatisation et communication), une affirmation qui a également été soulignée par Clarke et ses collègues. Schrag et Quinn, n'ont pas trouvé que les LID représentaient un facteur significatif de la qualité de vie, mais leur seuil de signification était plus bas que le nôtre ($p < 0.001$ vs. $p < 0.05$). Au contraire, Clarke et ses collègues ont constaté que les LID évalués sur l'UPDRS I détérioraient de manière significative toutes les dimensions de l'échelle SF-36.

Damiano et ses collaborateurs ont rapporté que les LID diminuaient significativement la qualité de vie ($p < 0,05$) dans quatre dimensions du PDQ-39 (activités de la vie quotidienne, bien-être émotionnel, communication et inconfort corporel)

	<p>et dans le PDQ-SI. De même, en utilisant l'échelle SF-36, ces auteurs ont observé des scores significativement plus faibles chez les patients avec LID dans les domaines de l'activité physique, de la douleur physique, de l'énergie et du bien-être émotionnel et pour l'évaluation moyenne de la composante physique. Les auteurs se sont aperçus que les différents types de dyskinésie pouvaient expliquer les différences par rapport aux résultats de la présente étude. Cependant, les niveaux de causalité parmi les caractéristiques de la maladie de Parkinson sont difficiles à analyser, car la présente étude n'a pas pris en compte la séquence chronologique des événements. Ainsi, on peut considérer qu'un patient qui souffre de la maladie de Parkinson souffrira d'abord de l'efficacité de son traitement et aura alors besoin de plusieurs ajustements de la dose de L-dopa et du nombre de doses, qui affecteront les LID et/ou MF qui existent. Dans la présente étude, les corrélations étaient significatives entre MF / LID et la qualité de vie, mais une analyse multi variée a montré un pouvoir prédictif prédominant, d'abord, le nombre de doses puis l'UPDRS et l'AIMS. Cette constatation ne suggère pas que MF et LID n'ont eu aucun effet sur la qualité de vie, parce que leurs contributions individuelles sont non négligeables (R²) et parce que le R au carré est une mesure ajustée de la contribution à la variance PDQ-SI. Cela peut simplement signifier qu'il y a un chevauchement d'information entre les MF/LID et la « complexité » du traitement (nombre de doses de L-dopa), ce qui pourrait être la meilleure indication d'un cas difficile de prise en charge de la maladie de Parkinson chez le patient. L'existence de ce chevauchement est corroborée par les résultats concernant les liens entre les caractéristiques cliniques, qui ont montré que tous ces facteurs étaient fortement liés aux trois principales variables explicatives retenues dans le modèle multilinéaire de PDQ-SI.</p>
Forces et limites	<p><u>Limites</u> : les niveaux de causalité parmi les caractéristiques de la maladie de Parkinson sont difficiles à analyser, car la présente étude n'a pas pris en compte la séquence chronologique des événements.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Il est important d'essayer de prévenir l'apparition de complications motrices et quand elles sont présentes, de tenter de les contrôler.</p>
Commentaires	

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice K

Grille de lecture critique : « Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life

**Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte**

Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Chapuis, S., Ouchchane, L., Metz, O., Gerbaud, L. & Durif, F. (2005). Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life. <i>Movement Disorders</i> , 20(2), 224-230. doi : 10.1002/mds.20279				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Le titre cible clairement la population concernée par l'étude (patients atteints de la maladie de Parkinson), le problème qui sera étudié (l'impact des complications motrices de la maladie de parkinson) et le concept (qualité de vie).
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?			x	Le résumé décrit brièvement l'étude en expliquant le problème, la méthode, les résultats et la discussion. Cependant, sa structure rend sa compréhension difficile (manque les sous-titres).
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	x			Dans l'introduction, les auteurs donnent une définition de la maladie de Parkinson en précisant également sa prévalence et son incidence. Les problèmes liés à la maladie sont décrits et mis en lien avec le concept de la qualité de vie.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche			x	La recension des écrits est très pauvre. Les auteurs expliquent ce que d'autres auteurs ont rapporté sur le thème. Ils disent

	antérieurs ?				également que peu d'informations sur le thème qu'ils vont développer sont accessibles.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	x			Le concept de la qualité de vie est décrit dans l'introduction. Les échelles associées à ce concept sont également citées.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	x			Le but de l'étude est expliqué clairement et est justifié du fait que peu d'informations sur le thème existent. De plus, les hypothèses sont identifiables. Le but recherché par les auteurs de cet article en rapport aux hypothèses qu'ils peuvent faire est clair.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicite ?		x		Le devis de recherche n'est pas expliqué. Cependant, nous pouvons déduire que l'étude est de type quantitatif.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			La population est définie dans le chapitre « patients et méthode ».
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?			x	L'échantillon est peu détaillé dans le texte. Cependant, un tableau englobant les caractéristiques des patients est présent (tableau 1). Il regroupe : l'âge des participants, l'âge des participants lorsque la maladie s'est manifestée, la durée de la maladie, la dose du traitement lévodopa, le score HY, UPDRS, PDQ et le genre.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?			x	Les auteurs ne justifient pas le choix de l'échantillon.
Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires

Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	x			Les auteurs expliquent brièvement les différents instruments utilisés pour la récolte des données.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x			Les instruments sont en lien avec les déficits moteurs et la qualité de vie.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?		x		Le déroulement de l'étude n'est presque pas décrit. Les auteurs expliquent juste que les patients ont rempli un document / questionnaire à la maison et qu'ils l'ont renvoyé.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?		x		Les considérations éthiques ne sont pas mentionnées dans l'article.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x			Le paragraphe du traitement des données est très complet. Il met en évidence les analyses faites pour répondre aux questions de recherche et aux hypothèses.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats concernant chacune des variables sont identifiés. De plus, les résultats sont explicités dans des tableaux, ce qui permet aux lecteurs d'avoir une bonne visualisation et une meilleure compréhension de ceux-ci
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés à en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?	x			Les résultats sont interprétés en fonction du cadre conceptuel de la qualité de vie.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	x			Les résultats de la présente étude ont un regard constant face aux résultats d'études antérieures. Cela permet de prouver et renforcer les résultats mentionnés par les auteurs de la présente étude.

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Dans le chapitre « discussion » les auteurs tiennent compte du fait que les niveaux de causalité parmi les caractéristiques de la maladie de Parkinson sont difficiles à analyser car l'étude n'a pas pris en compte la séquence chronologique du déroulement des événements. Cependant aucune autre limite n'a été mentionnée.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?			x	En conclusion, les chercheurs affirment le fait que toutes les complications motrices ont diminué significativement la qualité de vie des patients parkinsoniens, ce qui permet de dire qu'ils abordent la question de la généralisation des conclusions. Cependant, aucun propos de généralisation n'est cité clairement.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?			x	Les chercheurs ne parlent pas de la pratique clinique, cependant ils notent qu'il est important d'essayer de prévenir l'apparition de complications motrices et que lorsqu'elles sont présentes, de tenter de les contrôler.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?			x	Aucune recommandation pour les travaux de recherches futures n'est faite.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?			x	L'article est bien structuré, cependant il manque des explications concernant la pratique clinique ainsi que les recommandations pour les travaux de recherches futures.
Commentaires :					

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice L

Grille de résumé : « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? »

**Grille de résumé d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte**

What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ?

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Schrag, A., Jahanshahi, M. & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? <i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i> , 69, 308-312.
Introduction Problème de recherche	Le traitement de la maladie de Parkinson vise principalement à améliorer la fonction motrice. Cependant, surtout à un stade avancé, la maladie de Parkinson est souvent compliquée en relation à des problèmes supplémentaires tels que les complications, les chutes, la dépression et la démence, qui peuvent avoir un impact beaucoup plus important sur la qualité de vie des patients. Un instrument de qualité de vie spécifique à la maladie de Parkinson, le PDQ-39, a démontré une bonne fiabilité, validité, réactivité et reproductibilité, et est maintenant utilisé dans de nombreux essais pour évaluer l'efficacité de la prise en charge. Celui-ci offre l'opportunité d'évaluer l'impact global de la maladie, et il est facile à interpréter. Dans l'étude, ils ont utilisé cet instrument sur un échantillon de personnes afin d'identifier les facteurs qui déterminent le plus la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson, comme par exemple, la présence de symptômes spécifiques, le degré de déficience, l'incapacité, la dépression ou la déficience cognitive.
Recension des écrits	Dans cette étude, la recension des écrits est pauvre. Cependant, il est ressorti d'une étude que le traitement de la maladie de Parkinson vise principalement à améliorer la fonction moteur. Cependant, durant les stades avancés de la maladie de Parkinson celle-ci est souvent compliquée par l'addition d'autres problèmes comme les complications liées au traitement, les chutes, la dépression et la démence qui peuvent avoir un impact beaucoup plus important sur la qualité de vie des patients que les caractéristiques cardinales de la maladie de Parkinson.
Cadre théorique ou conceptuel	Dans cet article, le cadre théorique ou conceptuel n'est pas présenté.

Hypothèses/question de recherche/buts	<p>Qu'est-ce qui contribue à la qualité de vie chez des patients atteints de la maladie de Parkinson ?</p> <p>Le but de l'étude est d'identifier les facteurs qui déterminent la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson sur un échantillon basé sur la population.</p> <p>Les hypothèses des auteurs que nous pouvons identifier sont que de nombreux aspects peuvent impacter la qualité de vie chez une personne atteinte de la maladie de Parkinson dont les complications motrices. Ces complications sont les principales dont les professionnels traitent cependant il a été remarqué dans de nombreuses études que la dépression jouait également un réel rôle dans les pathologies chroniques. Néanmoins, elle n'est pas assez souvent prise en compte. De part cette étude, les chercheurs veulent confirmer l'hypothèse faite en lien avec la dépression qui est en premier plan dans les aspects qui détériorent la qualité de vie mais qu'elle n'est pas souvent prise en compte.</p>
Méthodes Devis de recherche	<p>Etude quantitative de type descriptif simple.</p>
Population, échantillon et contexte	<p><u>Inclusion</u> : Tous les patients observés comme ayant la maladie de Parkinson dans une précédente étude en lien avec la prévalence du Parkinsonisme, ont été inclus.</p> <p><u>Exclusion</u> : Les patients atteints de troubles Parkinsoniens atypiques, de Parkinsonisme induit par les médicaments, de pseudo Parkinsonisme vasculaire et de Parkinsonisme après démence ont été exclus de cette étude.</p>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	<p>L'évaluation comprenait l'échelle de Hoehn et Yahr (HY), l'échelle de Schwab et de l'Angleterre, la partie motrice de l'échelle d'évaluation unifiée de la maladie de Parkinson (UPDRS) et la mini échelle d'examen mental (MMSE).</p> <p>Au moment de la visite pour la récolte des données, tous les patients ont reçu aussi le PDQ-39, un questionnaire sur la qualité de vie, spécifique à la maladie de Parkinson. Il a démontré une bonne fiabilité, validité, réactivité et reproductibilité et est maintenant utilisé dans de nombreux essais pour évaluer l'efficacité du traitement (ces éléments sont cités dans l'introduction de l'étude).</p> <p>L'inventaire de dépression de Beck et deux autres instruments de qualité de vie (EQ-5D et en forme abrégé : form-36) ont également été utilisés.</p> <p>Les patients étaient priés de les compléter et les retourner dans les deux semaines suivantes dans une enveloppe timbrée et adressée.</p>

	<p>Les patients ont été interrogés sur la présence ou l'absence de symptômes associés à la maladie de Parkinson tels que les hallucinations, les chutes, les troubles de la marche, les fluctuations motrices ou les dyskinésies, l'incontinence, les symptômes orthostatiques, les insomnies, la douleur, les troubles de la parole ou de la déglutition, ou des antécédents familiaux de la maladie de Parkinson. On leur a également demandé quel symptôme prédominait au début et s'ils étaient au chômage ou avaient pris leur retraite prématurément en raison de la maladie de Parkinson.</p> <p><u>Instruments :</u></p> <p>Le PDQ-39 comprend 39 questions, chacune avec cinq options de réponses différentes (jamais, occasionnellement, parfois, souvent ou toujours). Huit sous-scores (mobilité, activités de la vie quotidienne, bien-être émotionnel, stigmatisation, soutien social, cognition, communication et gêne corporelle) ainsi qu'un indice de synthèse qui pouvaient être calculés (score maximum de 100 indiquant le pire niveau de problème).</p> <p>Le BDI est un inventaire de dépression de 21 items largement utilisé avec des options de réponse de zéro à trois et un score maximum de 63. Le score de coupure pour la dépression modérée à sévère utilisée était de 17.</p> <p>La déficience cognitive a été mesurée à l'aide du mini échelle d'examen mental avec un score de 24 ou moins.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les dossiers de 15 pratiques générales dans la région de Londres couvrant une population de 121'608 personnes ont été examinés chez des patients suspectés d'être atteints de la maladie de Parkinson ou de Parkinsonisme, chez des patients ayant des tremblements apparus après l'âge de 50 ans et chez des patients ayant des médicaments antiparkinsoniens.</p> <p>Les patients qui ont accepté de participer ont eu un examen neurologique complet et un questionnaire d'entrevue structuré, réalisé par un spécialiste des troubles du mouvement.</p>
Considérations éthiques	<p>Dans l'article il est mentionné dans la partie « patients et méthodes » : « les patients qui ont accepté de participer ». Cependant, rien n'est clair concernant les considérations éthiques. Comme c'est une étude retrospective sur dossier, nous pouvons en déduire que l'accord d'une commission éthique n'était certainement pas requis.</p>

<p>Résultats Traitement/Analyse des données</p>	<p>Les scores récapitulatifs ainsi que les sous-dimensions du PDQ-39 ont été calculés selon l'algorithme de notation.</p> <p>Le score d'akinésie de la partie motrice de l'échelle d'évaluation unifiée de la maladie de Parkinson (UPDRS) a été calculé comme la somme des items 19 et 23 à 26 de l'UPDRS des deux côtés, le score des traits axiaux des items 27 à 30 et le score des tremblements des items 20 et 21 pour les deux côtés.</p> <p>Les valeurs moyennes ont été comparées par le test de Mann-Whitney, et les coefficients de corrélation de rang de Spearman ont été calculés pour évaluer la direction et l'ampleur de l'association entre les variables.</p> <p>Une analyse de régression multiple par étape a été utilisée pour déterminer les facteurs qui représentaient le mieux la variance des scores de qualité de vie. En raison du nombre de comparaisons différentes, la signification statistique n'a été acceptée qu'à $p < 0,005$.</p> <p>Pour déterminer quels facteurs contribuaient le plus aux scores de qualité de vie, ils ont effectué une régression linéaire par étape, l'âge d'entrée, la durée de la maladie et tous les facteurs qui ont eu un impact sur les scores de qualité de vie dans la régression.</p>
<p>Présentation des résultats</p>	<p>Parmi tous les patients vus, 124 ont été classés comme ayant une maladie de Parkinson probable. Le taux de réponse était de 78% (97/124 questionnaires). Il n'y avait pas de différence significative entre les répondants et les non-répondants pour l'âge, la durée de la maladie, le sexe, le stade de Hoehn et Yahr, et le score de Schwab et de l'Angleterre ($p > 0.05$).</p> <p>Cinq questionnaires ont été renvoyés avec des données incomplètes ($< 50\%$ de l'instrument de qualité de vie) et n'ont pas été utilisés pour une analyse plus approfondie.</p> <p><u>Impacts des caractéristiques cliniques sur le score PDQ-39</u></p> <p>Les patients qui présentaient des taux élevés de dépression (Scores BDI >17), un score du mini état mental à 24 ou moins (sur 30), une instabilité posturale à l'examen, des antécédents de chutes ou de démarche avec difficultés avaient des scores d'indice de synthèse PDQ-39 significativement plus mauvais que les patients sans ces caractéristiques. Les scores de la qualité de vie des patients présentant le sous-type « akinetic rigid » de la maladie de Parkinson étaient aussi plus mauvais que ceux qui présentaient des tremblements. Les antécédents de dyskinésies ou de fluctuations, l'incontinence, les symptômes orthostatiques, l'insomnie, la douleur, la parole ou la déglutition, les</p>

	<p>antécédents familiaux de maladie de Parkinson et les symptômes au début de la maladie n'ont pas eu d'impact significatif sur les scores de qualité de vie.</p> <p><u>Corrélations des scores cliniques avec l'instrument PDQ-39</u></p> <p>L'indice récapitulatif PDQ-39 a une corrélation significative et positive ($r = 0,68$, $p < 0,001$) avec la dépression mesurée par le score BDI et négativement avec l'incapacité mesurée par l'échelle de Schwab et l'Angleterre ($r = -0,66$, $p < 0,001$). Des corrélations significatives ont également été obtenues avec la sévérité de la maladie mesurée par l'échelle de Hoehn et Yahr ($r = 0,6$, $p < 0,001$), le sous-ensemble moteur des fonctions axiales de l'UPDRS ($r = 0,57$, $p < 0,001$) et le score moteur UPDRS total = $0,41$, $p < 0,001$) et le MMSE ($r = -0,32$, $p < 0,001$). Les corrélations avec la durée de la maladie et l'âge n'étaient pas significatives ($r = 0,18$, $p = 0,19$ et $r = 0,14$, $p = 0,25$, respectivement), et le score d'akinésie ($r = 0,3$, $p = 0,028$) et les groupes socioéconomiques ($r = 0,25$, $p = 0,023$) ne corrèlent juste pas de manière significative avec la qualité de vie.</p> <p>Dans cette étude, le facteur prédictif le plus fort de la qualité de vie dans la maladie de Parkinson est la présence de dépression, mesurée par le score de Beck. Ce résultat a également été retrouvé dans d'autres études en lien avec la qualité de vie dans la maladie de Parkinson mais également dans le cas d'autres maladies chroniques. Néanmoins, l'association de la maladie de Parkinson avec la dépression dans la maladie n'est souvent pas prise en compte. Les résultats de cette étude soulignent la nécessité de diagnostiquer et de traiter la dépression dans la maladie de Parkinson de manière plus efficace pour améliorer la qualité de vie des patients.</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>La corrélation de la qualité de vie avec la dépression a également été trouvée dans d'autres études sur la qualité de vie dans la maladie de Parkinson, représentant jusqu'à 60% de la dégradation des scores PDQ-39 mais c'est également le cas dans d'autres maladies chroniques. Les auteurs affirment qu'ils pourraient soutenir que le PDQ-39 et le BDI mesurent le même contenu et ont donc une forte corrélation.</p> <p>Cependant, le PDQ-39 comprend huit dimensions différentes dont la dépression ne figure que dans une seule. De plus, les résultats étaient similaires quand les deux autres instruments génériques de la qualité de vie administrés ont été utilisés. En utilisant les mêmes variables dans l'analyse de régression avec un historique d'hallucinations, 64% de la variance de la mesure de la qualité de vie générique EQ-5D était possible. Lorsqu'une analyse de régression a été effectuée sur le score résumé physique de la forme abrégée -36, 33% de sa variance était prédite par le score de Schwab et l'Angleterre et l'instabilité posturale seule, alors que 23% de la variance du score -36 a été prédit par le BDI seul. Aucun autre facteur n'a contribué à la prédiction de la variance de ces deux scores génériques de qualité de vie. Lorsqu'on considère les résultats de toutes ces analyses de régression, il convient de noter que la direction de la</p>

	<p>causalité entre la qualité de vie, la dépression et l'invalidité est difficile à établir avec les méthodes corrélationnelles. Néanmoins, l'association entre la maladie de Parkinson et la dépression est bien connue, mais le traitement de la dépression est souvent insuffisant. Les résultats de cette étude soulignent le besoin de diagnostiquer et de traiter plus efficacement la dépression de la maladie de Parkinson.</p> <p>Comme prédit, la qualité de vie était également fortement liée à l'incapacité, telle que mesurée par les scores de Schwab et d'Angleterre. Cependant, il existe un certain chevauchement dans le contenu des échelles de qualité de vie et d'invalidité et, en outre, les scores d'invalidité sont fortement corrélés avec la gravité de la maladie, mesurée par l'échelle de Hoehn et Yahr ($r = -0,74$, $p < 0,0001$). Lorsque deux variables sont très fortement associées - par exemple, avec des corrélations de l'ordre de 0,8 ou 0,9 - la colinéarité est une source potentielle d'erreur dans l'analyse de régression. Bien que la corrélation entre les mesures de l'incapacité et la gravité de la maladie ne soit que de 0,74, les auteurs ont néanmoins effectué une analyse de régression distincte excluant l'incapacité comme variable. Les résultats de cette analyse étaient similaires mais, comme ils pouvaient s'y attendre, la gravité de la maladie remplaçait l'incapacité en tant que prédicteur de la qualité de vie. De plus, l'instabilité posturale, qui est l'un des critères clés pour la mise en scène à l'échelle de Hoehn et Yahr et donc associée à des scores Hoehn et Yahr plus élevés ($p < 0,005$), ne contribue plus à prédire les scores de qualité de vie. En conséquence, l'échelle de Hoehn et Yahr, qui reflète principalement les caractéristiques axiales, est plus fortement corrélée avec les scores de qualité de vie que la partie motrice de l'UPDRS. Ceci suggère que l'échelle de Hoehn et Yahr peut être une mesure plus sensible que la partie motrice de l'UPDRS pour évaluer l'impact de la sévérité de la maladie sur la vie quotidienne des patients.</p> <p>Les scores de tremblements et de rigidité n'étaient pas corrélés avec les scores de qualité de vie. D'autre part, les problèmes de marche et l'akinésie des membres étaient associés à une plus mauvaise qualité de vie, même si cela ne contribuait pas d'avantage à sa prédiction une fois la gravité de la maladie prise en compte. De même, Peto et al. ont trouvé que la lenteur auto déclarée était significativement liée à sept des huit sous-dimensions du PDQ-39, alors que le tremblement et la rigidité auto-déclarés étaient beaucoup moins corrélés avec les sous-dimensions du PDQ-39.</p>
Forces et limites	<p><u>Limites</u> : La qualité de vie est un concept complexe auquel beaucoup de facteurs autres que la santé contribuent. C'est une des limites de l'étude, car de nombreuses variables qui contribuent à la qualité de vie, comme par exemple le soutien social et les stratégies d'adaptation individuelles, n'ont pas été mesurées directement. De plus, ils ne disposent d'aucune information sur des variables telles que le contexte culturel des patients ou de la disponibilité des ressources de soins de santé, qui pourraient grandement modifier l'impact de la maladie sur la qualité de vie de la maladie de Parkinson.</p> <p><u>Forces</u> : Les auteurs pensent que les résultats de cette étude peuvent être généralisés à une population plus large de</p>

	patients atteints de la maladie de Parkinson, puisque les patients ont été observés dans une étude épidémiologique de population avec un taux de réponses élevées (84%). En outre, les résultats sont cliniquement pertinents.
Conséquences et recommandations	<p>La qualité de vie dans la maladie de Parkinson idiopathique est principalement déterminée par la dépression, l'incapacité, la gravité de la maladie et la déficience cognitive.</p> <p>Les résultats de cette étude soulignent la nécessité de diagnostiquer et de traiter la dépression dans la maladie de Parkinson de manière plus efficace pour améliorer la qualité de vie des patients.</p>
Commentaires	<p>Ce que nous pouvons dire en lien avec cette étude, est que la dépression est un élément ayant un grand impact sur la qualité de vie dans la maladie de Parkinson, qui n'est souvent pas pris en compte et sur lequel il faut agir rapidement. Cependant, les troubles de la marche ont également un grand impact sur la qualité de vie et nécessitent également une prise en charge de soins efficace pour ainsi diminuer le risque de chutes et les complications liées à celles-ci.</p> <p>De plus, ce qui nous a questionné en lisant cet article est le fait que dans les résultats, les auteurs montrent le fait que la rigidité et les tremblements n'ont pas forcément d'impacts sur la qualité de vie mais que l'akinésie auto-déclarée et les problèmes de la marche oui. Pour quelles raisons ? Comment intervenir ? Cela mériterait d'être étudié plus en profondeur.</p>

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

Appendice M

Grille de lecture critique : « What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? »

**Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative et mixte**

What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ?

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Schrag, A., Jahanshahi, M. & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease ? <i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i> , 69, 308-312.				
Titre	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	x			Grâce au titre, les lecteurs connaissent directement le sujet ainsi que les concepts liés à l'étude : qu'est-ce qui contribue à la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson (= la population).
Résumé	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	x			Dans le résumé sont présents l'objectif de l'étude, les méthodes, les résultats ainsi que la conclusion.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	x			Dans l'introduction, le problème est clairement formulé : le traitement de la maladie de Parkinson vise principalement à améliorer la fonction motrice. Cependant, la maladie de Parkinson est souvent compliquée en relation à des problèmes supplémentaires qui arrivent à un stade supérieur qui peuvent avoir un impact beaucoup plus important sur la qualité de vie des patients. Un instrument de qualité de vie spécifique à la maladie de Parkinson (PDQ-39) est utilisé dans l'étude pour identifier les facteurs qui déterminent le plus la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson.

Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?		x		La recension des écrits est pauvre dans l'étude. Cependant, il est tout de même ressorti d'une étude que le traitement de la maladie de Parkinson vise principalement à améliorer la fonction motrice. Cependant durant les stades avancés de la maladie, celle-ci est souvent compliquée par l'addition d'autres problèmes supplémentaires.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Le cadre n'est pas défini dans cette étude. Cependant, le concept de la qualité de vie est présent.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	x			Les hypothèses peuvent être faites facilement. De plus, la question de recherche ainsi que les buts de l'étude sont clairement identifiés.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?		x		Ce n'est pas explicité clairement dans l'étude mais nous pouvons en déduire que cette étude est quantitative.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			Le type de population est identifié dans le chapitre « patients et méthodes ».
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?			x	L'échantillon n'est pas présenté dans le texte mais les caractéristiques des patients sont nommées dans le tableau 1 de l'article. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont présents.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		x		Aucune justification n'est faite concernant la taille de l'échantillon.

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	x			Tous les instruments utilisés dans la méthode de collecte des données sont identifiés et explicités. De plus, il y a une partie beaucoup plus importante concernant le PDQ-39, l'instrument spécifique pour mesurer la qualité de vie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson. De cette façon, nous savons tout à fait à quoi sert cet instrument.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	x			La plupart des instruments évaluent les principales variables à mesurer qui sont la qualité de vie et la dépression.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?		X		La procédure est décrite de façon raccourcie. Il manque certains éléments pour comprendre réellement comment s'est déroulée cette étude.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?			x	Rien n'est clair concernant les considérations éthiques. Il est seulement inscrit dans la partie « patients et méthodes » : « les patients qui ont accepté de participer ». Cependant, comme c'est une étude retrospective sur dossier, nous pouvons en déduire que l'accord d'une commission éthique n'était certainement pas requis.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	x			Les auteurs utilisent différents types d'analyse pour confirmer leurs hypothèses.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats sont bien expliqués dans la partie écrite cependant ils sont peu représentés dans un tableau ou un graphique.

Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés à en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?	x			Les résultats sont chaque fois interprétés en fonction de la qualité de vie.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?			x	Une étude antérieure ressort des éléments en lien avec la présente étude.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Les limites ainsi que les forces de l'étude sont clairement identifiées.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	x			Tous les patients atteints de la maladie de Parkinson peuvent être concernés par les résultats de l'étude.
Conséquences et recommandations	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	x			Les chercheurs nous informent que les résultats de cette étude soulignent la nécessité de diagnostiquer et de traiter la dépression dans la maladie de Parkinson de manière plus efficace pour améliorer la qualité de vie des patients.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?			x	Les chercheurs nous informent sur ce qui est important de faire dans la pratique clinique, cependant aucune recommandation pour les travaux de recherches futures n'a été faite.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?			x	Selon nous, l'article n'est pas bien structuré, peu clair, il manque beaucoup d'informations nécessaires pour comprendre la recherche en lien avec l'étude.
Commentaires :					

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). Fondements et étapes du processus de recherche (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). Fondements et étapes du processus de recherche (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). Méthodes de recherche en sciences infirmières. Québec, QC : ERPI

Appendice N

Grille de résumé : « Fear of falling in persons with Parkinson's disease : A qualitative study »

Grille de résumé d'un article scientifique
Approche qualitative

Fear of falling in persons with Parkinson's disease : A qualitative study

Éléments du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Jonasson, S. B., Nilsson, M. H., Lexell, J., & Carlsson, G. (2018). Experiences of fear of falling in persons with Parkinson's disease—a qualitative study. <i>BMC geriatrics</i> , 18 :44. doi :10.1186/s12877-018-0735-1
Introduction Problème de recherche	La peur de tomber est fréquente chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson et est associée négativement à la qualité de vie. Cependant, il existe un manque de compréhension en ce qui concerne la peur de tomber en tant que phénomène persistant. Cette étude vise à explorer les expériences de la peur de tomber chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Recension des écrits	<p>Une étude ressort le fait que la peur de tomber est un problème commun et non négligeable chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson.</p> <p>Une autre étude dit que 11% des participants atteints de la maladie de Parkinson ont décrit les « fear of falling » (FOF = la peur de tomber) comme un des symptômes physiques le plus stressant. Une étude dit que la FOF est un prédicteur des chutes futures et des chutes proches déjà dans la maladie de Parkinson à un stade léger. Une étude dit qu'elle est négativement associée à la participation et à la qualité de vie liée à la santé.</p> <p>Des études utilisant des analyses de régressions multivariées pour identifier les facteurs explicatifs des FOF ont montré que les incapacités liées à la maladie de Parkinson telles que les difficultés de marche, le besoin d'aide dans les activités de la vie quotidienne, les symptômes moteurs, l'orthostatisme, l'équilibre fonctionnel et la fatigue sont significativement associées à la maladie de Parkinson.</p> <p>Le sexe féminin et les antécédents de chutes se sont révélés être des facteurs explicatifs significatifs et indépendants des FOF dans l'ensemble de la population âgée mais pas chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson.</p> <p>Des études qualitatives de la maladie de Parkinson portant sur des concepts autres que la FOF ont décrit comment cela a un impact négatif sur la perception de la participation à des activités et est considérée comme une grande perte de liberté.</p>

	Il existe des études qualitatives sur la FOF chez les personnes âgées sans maladie de Parkinson. Cependant, étant donné que de nombreux facteurs explicatifs des FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson sont liés à la maladie de Parkinson, il est plausible que l'expérience des FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson diffère des personnes n'ayant pas la maladie de Parkinson.
Cadre théorique ou conceptuel	Il n'est pas mentionné dans l'article.
Question de recherche/buts	But : explorer les expériences de la peur de tomber chez des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
Méthodes Devis de recherche	Une étude qualitative.
Population, échantillon et contexte	<p>Les personnes interrogées ont été recrutées parmi les participants ayant déjà participé à une étude d'enquête postale. Les données de cette étude ont été recueillies au printemps 2013 et celle-ci comprenait 102 personnes diagnostiquées comme ayant la maladie de Parkinson (selon le CIM-10 :G 20,9) qui ont été recrutées dans deux cliniques hospitalières ambulatoires du sud de la Suède.</p> <p>Les participants potentiels à la présente étude ont été sélectionnés parmi les 56 personnes qui, en 2013, ont déclaré craindre de tomber (c'est-à-dire, qu'ils ont répondu « oui » à une question dichotomique sur les FOF).</p> <p>Une sélection stratégique a été faite à partir des données de l'enquête postale, en recherchant l'hétérogénéité en fonction de l'âge, du sexe, de la gravité de la maladie, du degré de FOF (évalué par Falls échelle international) et des appareils de mobilité.</p> <p>Initialement, 25 participants potentiels ont été contactés. Comme la collecte des données quantitative a révélé que trop peu de personnes avaient un niveau élevé de FOF, six autres participants potentiels (qui ont déclaré des niveaux élevés de FOF dans l'étude postale) ont été contactés.</p> <p>Tous les participants potentiels ont reçu des informations sur l'étude et une lettre d'invitation, et ont été contactés par téléphone par l'un des auteurs.</p>

	<p>Dix personnes ont refusé de participer, trois n'ont pas pu participer en raison de problèmes liés à la santé et une personne a été exclue, car elle n'a pas vécu de FOF.</p> <p>Au total, 17 personnes ont accepté de participer.</p> <p>Au cours de l'appel téléphonique, les auteurs ont posé à ces 17 personnes des questions qui ont servi de base à la sélection finale des participants. Les questions ciblaient la durée de la maladie de Parkinson, la gravité auto-évaluée de la maladie de Parkinson (légère, modérée, sévère), l'intensité des FOF (avez-vous peur de tomber ? pas du tout/un peu/plutôt/beaucoup) afin d'obtenir un échantillon d'étude hétérogène avec diverses expériences de FOF.</p> <p>La sélection des participants a été faite en plusieurs étapes pour assurer l'inclusion des cas riches en informations par rapport aux expériences de FOF.</p> <p>Le processus d'inclusion s'est poursuivi jusqu'à ce qu'aucune nouvelle donnée d'intérêt pour l'objectif de l'étude n'ait émergé au cours des entretiens qualitatifs. Cela a entraîné l'inclusion de 12 personnes. Au moment où les chercheurs ont décidé de mettre fin à la collecte des données, les cinq non-participants ont été contactés et informés de la décision de ne pas les inclure dans l'étude.</p> <p>Caractéristiques des 12 participants : six femmes, six hommes ; âge médian de 70 ans ; la durée moyenne de la maladie de Parkinson était de neuf ans.</p> <p>Cinq participants avaient un peu peur de tomber, trois avaient parfois peur et quatre avaient très peur de tomber.</p> <p>Neuf participants ont connu au moins une chute au cours des six derniers mois. Parmi ceux-ci, cinq participants étaient tombés une seule fois et quatre tombaient fréquemment. Un participant a rapporté deux chutes, un participant a rapporté dix chutes et deux participants ont déclaré deux chutes chaque semaine. Quatre participants ont présenté une dyskinésie et six participants ont éprouvé des fluctuations avec des symptômes de maladie de Parkinson croissants.</p> <p>Bien qu'aucun participant n'ait évalué sa maladie de Parkinson comme étant grave au moment de l'entrevue qualitative, trois participants ont noté que leur maladie de Parkinson était grave au cours de l'appel téléphonique au premier contact.</p>
Méthode de collecte des données	<p>Les entrevues étaient semi-structurées et suivaient un guide d'entrevue spécifique à l'étude, qui avait été testé et affiné au cours de trois entrevues d'essai avec des personnes atteintes de la maladie de Parkinson et ayant vécu des FOF (qui ne sont pas incluses dans cette étude).</p> <p>Le guide d'entretien contenait des questions ouvertes qui permettaient aux participants de parler librement, par exemple, de l'importance et de la signification des FOF, des activités et des situations de FOF, des variations des FOF dues à des facteurs externes et internes et des conséquences perçues des FOF. Des questions de suivi et des sondages ont été utilisés pour approfondir les réponses des participants.</p>

	<p>Directement après les entrevues, les participants ont de nouveau répondu aux questions portant sur la gravité de la maladie de Parkinson, les conditions de vie, l'intensité des FOF, les chutes au cours des six derniers mois et l'utilisation d'appareils de mobilité pour obtenir des informations à jour sur ces différentes variables. De plus, les participants ont répondu à des questions sur la survenue de dyskinésies (oui/non), sur l'augmentation des symptômes de la maladie de Parkinson (oui/non) et sur les difficultés de la vie quotidienne (échelle des activités quotidiennes de la maladie de Parkinson).</p> <p>Leur fonction cognitive a été évaluée à l'aide du Montreal Cognitive Assessment.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les 12 participants ont été contactés dans le but de planifier les dates et les heures des entretiens, selon leurs disponibilités. Tous les interviews ont été faits entre juillet et octobre 2014 au domicile des participants par le même enquêteur. Avant chaque entretien, l'interviewer a à nouveau informé les participants de l'objectif de l'étude et les participants ont donné leur consentement éclairé par écrit.</p> <p>Les entrevues ont été enregistrées et ont duré entre 25 et 78 minutes. Puis, elles ont été retranscrites textuellement par l'interviewer. À la fin de chaque entrevue, l'interviewer a résumé les principaux points en fonction des notes prises lors de l'entretien et a donné à chaque participant l'occasion d'ajouter des commentaires et des éclaircissements.</p> <p>Après quatre entrevues, le premier et le dernier auteur (qui ont une grande expérience en ce qui concerne les études qualitatives) ont lu les transcriptions et discuté des entrevues afin de s'assurer qu'aucun domaine important n'avait été oublié. Six autres entretiens ont ensuite été menés, et les transcriptions ont été lues et discutées par les quatre auteurs. Après deux entretiens supplémentaires, le premier et le dernier auteur ont discuté des 12 entretiens et constaté qu'aucune nouvelle donnée d'intérêt pour l'objectif de l'étude n'avait émergée, et ont ensuite décidé de mettre fin à la collecte des données.</p>
Considérations éthiques	<p>L'étude a été menée conformément à la déclaration d'Helsinki et a été approuvée par le comité régional d'examen éthique à Lund en Suède. Tous les participants ont donné leur consentement éclairé par écrit.</p>
Résultats Traitement/ Analyse des données	<p>Les entretiens ont été analysés à l'aide d'analyses de contenu menées en plusieurs étapes.</p> <p>L'analyse a été faite selon une approche méthodologique bien structurée, adaptée pour l'exploration des variations d'un phénomène.</p> <p>Les 12 entretiens retranscrits ont constitué les unités d'analyse qui ont été codées, catégorisées et interprétées. La première</p>

	<p>analyse globale des entrevues a été effectuée graduellement au fur et à mesure que les entrevues étaient terminées.</p> <p>Les 12 entretiens ont par la suite été lus à plusieurs reprises dans le but d’avoir une idée de l’ensemble. Le texte a été divisé en unités de signification, qui ont ensuite été condensées et affectées en divers codes, décrivant le contenu. Les codes ont été regroupés en catégories, qui constituaient des descriptions du contenu des entretiens. Après le processus de catégorisation, l’analyse s’est poursuivie à travers l’interprétation des catégories en thèmes, représentant la signification sous-jacente et latente des interviews.</p> <p>Les chercheurs ont regardé les codes et étudié les interviews afin de garder un sens du contexte. Le premier auteur, qui a une expérience clinique, a mené des entretiens anamnestiques, a conduit et retranscrit les entretiens et a effectué l’analyse initiale. Par la suite, le premier auteur a discuté des entrevues, des codes, des catégories et des thèmes à plusieurs reprises avec les trois autres auteurs, qui sont des chercheurs ayant une vaste expérience de recherche d’entrevues qualitatives.</p> <p>Le processus de catégorisation et d’interprétation a entraîné des ajustements répétés et une restructuration des catégories et des thèmes. Ces discussions impliquaient principalement le premier et le dernier auteur mais tous les auteurs ont été impliqués tout au long de la phase analytique, afin de s’assurer que les catégories et les thèmes ajustent les données et que l’analyse aborde l’objectif de l’étude.</p>
Présentation des résultats	<p>Les FOF ont affecté la vie quotidienne de plusieurs façons et les expériences des participants étaient variées et exprimées de plusieurs manières.</p> <p>Les trois thèmes qui ont couvert les expériences de FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson sont ressortis des données, à savoir : Les FOF comme une perturbation dans la vie quotidienne ; Les FOF en tant qu’expérience variable et la gestion des FOF en adoptant différentes stratégies.</p> <p>Les FOF ont été décrites comme rendant la vie quotidienne décourageante et moins agréable. Beaucoup de participants ont mentionné le fait que FOF était toujours dans leur esprit et procurait donc chez eux un sentiment d’insécurité au cours des activités quotidiennes. Beaucoup de participants ont exprimé un désir de mener une vie normale car une vie sans FOF leur offrirait plus de liberté. Ce thème contient différentes catégories :</p> <p>Un sentiment de vulnérabilité : Les participants ont indiqué le fait qu’ils se sentaient plus fréquemment mal à l’aise dans les foules ayant peur de se faire bousculer. Certains participants ont dit que leur FOF les a rendus nerveux, insécurisés et vulnérables. Ils avaient peur de ne pas pouvoir se relever après une chute. Beaucoup ont également indiqué que les FOF augmentaient quand ils étaient seuls et qu’ils préféraient être accompagnés par quelqu’un quand ils quittaient la maison.</p> <p>Les participants ont indiqué qu’en lien avec leur FOF, les environnements leur semblaient plus dangereux tels que les</p>

passages étroits et les surfaces dures qui ont également provoqué une peur de tomber car une chute sur celles-ci pourrait entraîner une blessure plus grave. Les surfaces glissantes étaient également mentionnées. Une femme a également indiqué que son FOF augmentait quand elle marchait sur des sols brillants qui semblaient glissants, même s'ils ne l'étaient pas. La plupart avaient une plus grande FOF à l'extérieur, mais le contraire était aussi exprimé du fait qu'un environnement intérieur impliquait plus de démarrages et d'arrêts qui pouvaient induire des épisodes de freezing spécifiques aux personnes ayant une maladie de Parkinson.

Certains ont décrit leur maison comme une zone de confort avec moins de FOF, bien que beaucoup aient connu des chutes à la maison. Les escaliers (surtout à la descente) ont été évoqués comme source de FOF par une majorité de participants et certains escaliers étaient redoutés. Cependant, certains ont également dit qu'ils n'avaient pas de FOF en montant des escaliers.

Beaucoup de participants ont expliqué comment leur FOF limitait la vie quotidienne et parfois diminuait leur joie à effectuer certaines activités appréciées auparavant. Les participants ont exprimé le fait que s'ils n'avaient pas de FOF, ils se sentiraient plus libres, plus actifs et plus ouverts en public. Certains ont déclaré que leur FOF interférait avec leur vie sociale et causait l'isolement.

Les expériences des FOF des participants n'étaient pas constantes. Ils étaient conscients du risque accru de chute en cas de maladie de Parkinson, ce qui a eu un impact sur leur FOF. En dehors de leurs propres expériences, les expériences de chutes des autres augmentaient leur peur. De plus, la FOF a été affecté par les symptômes et les handicaps liés à la maladie de Parkinson, ainsi que par les attitudes et le traitement d'autres personnes.

Certains participants ont indiqué que leur FOF s'était développée en se rendant compte que les chutes font souvent partie du profil de la maladie de Parkinson. Leur peur a augmenté depuis qu'ils savaient que les chutes peuvent se produire soudainement et en tout temps. La plupart des participants avaient subi des chutes et certains se demandaient quand ils tomberaient la prochaine fois. Ils avaient surtout peur des conséquences des chutes.

Les participants ont indiqué que leur FOF s'était aggravée à mesure que leur maladie progressait en raison des difficultés de marche, d'hyperkinésie et de rigidité. Ils ont également indiqué que leur FOF augmentait parfois quand ils se sentaient fatigués ou stressés alors qu'ils avaient moins ou pas de FOF à un moment où ils étaient de bonne humeur.

Les participants ont également exprimé que leur FOF a parfois augmentée à cause que certaines personnes voulaient les aider dans leurs difficultés de la mauvaise façon. En effet, les participants ont indiqué qu'ils avaient besoin de gérer leurs difficultés par eux-mêmes.

	<p>Tous les participants ont indiqué utiliser des stratégies pour gérer leur FOF. Par exemple, les activités ont été réalisées avec plus de prudence qu'auparavant et ils ont plus réfléchi à la façon de faire les choses. Certaines activités et environnements ont été évités à cause que leur FOF était trop intense dans certaines situations. D'autres activités ont été réalisées malgré leur FOF, par exemple, parce que les participants pensaient qu'ils devaient faire certaines activités, ou que leur FOF n'allait pas les empêcher de les faire. Les participants ont également indiqué que pour gérer leur FOF, ils essaient d'obtenir de l'aide de la part d'autres personnes ou utilisent des auxiliaires de marche.</p> <p>Les participants ont exprimé le fait que leur FOF les rendait prudents et attentifs à tout moment. Ils ont mentionné que leur FOF les avait fait adapter leur modèle de mouvement. Certains ont activement pensé à marcher et à se déplacer correctement, en augmentant par exemple le dégagement des pieds pendant la marche. Une attention accrue a été exprimée lors de la montée des escaliers, surtout s'ils transportaient quelque chose en même temps. Certains ont également indiqué qu'ils utilisaient des astuces pour éviter ou surmonter les épisodes de freezing et que cela a réduit leur FOF.</p> <p>Les participants se sont efforcés de mener une vie quotidienne normale autant que possible et de gérer ainsi leur FOF. Certaines activités ont été réalisées en dépit d'une FOF parce que les participants le voulaient.</p> <p>La plupart des participants ont indiqué que la compagnie et le soutien des gens réduisaient les FOF si l'aide était fournie selon leurs besoins et leurs souhaits. Certains ont également indiqué que leurs proches les ont encouragés à effectuer certaines activités malgré leur FOF.</p> <p>Beaucoup de dispositifs d'assistance ont été décrits et ont réduit les FOF mais les participants ont également indiqué des lacunes en lien avec ces dispositifs qui ont augmenté leur peur. Plusieurs participants ont indiqué que leur alarme de sécurité (connectée aux services de soins à domicile) procurait un sentiment de sécurité mais indiquait également que l'alarme ne fonctionnait pas à l'extérieur. Les auxiliaires de marche étaient utilisés par de nombreux participants et perçus comme réduisant leur FOF, mais ils n'étaient pas considérés comme entièrement sûrs. Par exemple, certains participants ont dit que les rollateurs pouvaient basculer ou rouler quand cela n'était pas prévu. Les participants ont également indiqué qu'ils utilisaient parfois des mains courantes dans les escaliers, une rampe d'accès (pour éviter les escaliers) et un lave vaisselle (ce qui réduit le temps en position debout).</p>
<p>Discussion Interprétation des résultats</p>	<p>Selon les auteurs, cette étude est la première qui a porté sur les expériences des FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Ils ont constaté que la FOF a été vécu comme un facteur perturbant dans la vie quotidienne. De plus, les participants ont indiqué que les FOF entraînaient un sentiment de vulnérabilité et rendaient certaines activités ainsi que des environnements potentiellement dangereux.</p> <p>Les personnes atteintes de la maladie de Parkinson ont adopté différentes stratégies pour gérer leur FOF. Les activités ont été</p>

adaptées, évitées, réalisées avec de l'aide ou réalisées malgré leur peur de tomber. Les participants ont partagé leurs expériences en ce qui concerne leur peur de tomber uniquement en connotations négatives. Les auteurs de l'étude affirment que cela n'est pas surprenant car les mots « peur de tomber » impliquent des aspects négatifs.

Les expériences de FOF des participants étaient associées à des sentiments de vulnérabilité et augmentaient quand ils étaient seuls. Cependant, d'autres précédentes études quantitatives n'ont trouvé aucune association significative entre la FOF et le fait de vivre seul.

La présente étude renforce le fait que la peur de tomber restreint la participation à certaines activités significatives. Malgré le fait qu'une étude antérieure sur des personnes atteintes de la maladie de Parkinson n'a pas indiqué que les FOF avaient des répercussions sur leur décision de faire de l'exercice physique, une autre étude a montré que les FOF sont perçues comme un obstacle à l'exercice. Cela pourrait entraîner le fait que les exercices individuels ne sont pas effectués malgré le fait qu'ils soient prescrits. Les activités en groupe ou avec d'autres personnes peuvent augmenter les possibilités pour les personnes atteintes de la maladie à participer à l'exercice.

Dans l'étude, les participants ont indiqué qu'en lien avec leur FOF, certains environnements leur semblaient dangereux et intimidants. Par exemple, ils ont mentionné le fait que les sols qui semblaient glissants, même s'ils ne l'étaient pas, augmentaient leur FOF. Cela indique que la conception environnementale peut être importante par rapport au FOF. Presque tous les participants ont exprimé une augmentation de leur FOF quand ils montaient des escaliers, ce qui a déjà été rapporté dans trois études précédentes. Cependant, l'escalier a été considéré comme non problématique pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, car les étapes sont supposées agir comme des signaux externes et ainsi faciliter la marche. Dans une étude sur les difficultés de la marche dans la vie quotidienne, les participants atteints de la maladie de Parkinson ont évalué la montée des marches comme l'une des activités les plus faciles. Ces résultats pris ensemble, suggèrent le fait que même si les personnes atteintes de la maladie de Parkinson peuvent être physiquement capables de monter des escaliers, la montée d'escaliers peut être associée à une peur de tomber accrue et peut donc bénéficier d'une attention particulière dans la pratique clinique.

Beaucoup de participants ont exprimé une préoccupation quant à la manière de se lever après une chute. Ces connaissances pratiques ont également été demandées par des soignants de personnes atteintes de la maladie de Parkinson qui tombent à plusieurs reprises. Cela semble être une préoccupation commune chez les personnes atteintes qui ont peur de tomber, car elle s'exprime aussi dans des études qualitatives sur les FOF chez les survivants d'un AVC ainsi que chez des personnes ayant subi une fracture de la hanche.

Dans la présente étude, les expériences de FOF ont été décrites par des hommes et des femmes, ainsi que par ceux qui avaient ou non des antécédents de chute. Ceci renforce les résultats précédents qui montraient que le sexe et les expériences de chutes ne sont pas associés de manière indépendante aux FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, contrairement aux études impliquant des personnes âgées n'ayant pas la maladie de Parkinson.

	<p>De plus, dans l'étude, les participants ont indiqué que leur peur de tomber augmentait à la suite de divers symptômes et incapacités liés à la maladie, tels que des difficultés de marche, des problèmes d'équilibre et des épisodes de freezing. Cela renforce les résultats d'études antérieures qui ressortaient des résultats similaires.</p> <p>Ne pas tenir compte de la peur de tomber et continuer les activités, tel que rapporté dans l'étude, pourrait être un moyen de gérer les FOF et de maintenir la qualité de vie. De plus, les personnes atteintes de la maladie de Parkinson peuvent avoir besoin de conseils, de soutien de la part de leur famille et de leurs amis pour effectuer certaines activités de manière plus sûre.</p> <p>Dans l'étude, certains participants ont exprimé le fait que les appareils et accessoires fonctionnels réduisaient les FOF, bien que ces appareils n'étaient pas toujours perçus comme entièrement sûrs. Dans une étude précédente, les soignants de personnes atteintes de la maladie de Parkinson qui sont tombés à de nombreuses reprises ont souligné le fait qu'un dispositif de marche peut être un facteur de risque de chute si la personne ne l'utilise pas correctement. Une autre étude a révélé que de nombreuses chutes chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson qui avaient déjà chuté se sont produites lors de l'utilisation d'un appareil de marche. Les résultats assemblés, il ressort qu'il serait nécessaire d'apprendre au bénéficiaire de soins à utiliser l'appareil de marche et le système de soins devrait s'assurer que les appareils soient adaptés et sécuritaires. Des efforts sont aussi nécessaires pour mettre au point des dispositifs d'assistance qui répondent au mieux aux besoins des personnes atteinte de la maladie de Parkinson.</p> <p>Il ressort de l'étude que la FOF est un phénomène complexe sans définition unique et claire. Il a également été remarqué que les participants avaient des difficultés évidentes à séparer les FOF des chutes réelles. L'intervieweur devait souvent rappeler aux participants l'objet des entrevues, c'est-à-dire les FOF.</p> <p>Il y a beaucoup de ressemblance entre les expériences de FOF décrites par les participants à l'étude et celles décrites par des personnes âgées n'ayant pas la maladie de Parkinson. Une étude précédente sur les personnes âgées sans maladie décrivait deux stratégies principales pour la prise en charge des chutes et des FOF : exercer la précaution et rechercher l'indépendance. Ces deux stratégies comprenaient des sous-stratégies, telles que l'élimination des dangers, la restriction des activités, la gestion des risques et l'utilisation d'appareils fonctionnels. Ces stratégies sont en effet similaires à celles décrites par les participants à l'étude.</p> <p>La différence la plus importante entre les expériences de FOF chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson et de celles qui ne sont pas atteintes par cette pathologie, est l'effet des symptômes liés à la maladie. Effectivement, les participants ont décrit comment diverses incapacités spécifiques à la maladie de Parkinson affectaient leur FOF, telles que le freezing. Cela montre que les personnes atteintes de la maladie de Parkinson ont des problèmes spécifiques liés, par exemple, à l'équilibre et à la marche et cela semble poser des problèmes spécifiques quand on les met en lien avec la peur de tomber.</p>
Forces et limites	<p>La sélection des participants a été faite en plusieurs étapes, afin d'assurer l'inclusion des cas riches en informations et de pouvoir visualiser une certaine variante des expériences de FOF, ce qui renforce la crédibilité de l'étude.</p>

	<p>Il y a eu un contrôle de validité au sein de l'équipe de recherche, ce qui renforce la fiabilité de l'étude. L'étude ne comprend aucune donnée descriptive sur la présence ou l'absence de freezing lors de la marche chez les participants ; les futures études ciblant les FOF devraient inclure cela.</p>
Conséquences et recommandations	<p>La peur de tomber a affecté la vie des participants de plusieurs manières. Cela a été vécu comme un facteur perturbant la vie quotidienne. Les FOF étaient une expérience variable et différentes stratégies ont été adoptées pour les gérer. Les expériences de FOF étaient complexes, multifformes et variées dans le temps et en relation avec différentes activités et différents environnements. Cela indique que les interventions ciblant les FOF doivent être adaptées individuellement aux personnes atteintes de la maladie de Parkinson et se concentrer sur plusieurs aspects, par exemple, les symptômes et les handicaps liés à la maladie de Parkinson, les activités et les facteurs environnementaux.</p> <p>Cette étude fournit de nouvelles informations qui améliorent la compréhension des FOF, ce qui amène à de nouvelles implications pour les chercheurs ainsi que pour les cliniciens travaillant avec des personnes atteintes de la maladie de Parkinson et de FOF.</p>
Commentaires	

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

Appendice O

Grille de lecture critique : « Fear of falling in persons with Parkinson's disease : A qualitative study »

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche qualitative

Fear of falling in persons with Parkinson's disease : A qualitative study

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Références complètes	Jonasson, S. B., Nilsson, M. H., Lexell, J., & Carlsson, G. (2018). Experiences of fear of falling in persons with Parkinson's disease— a qualitative study. <i>BMC geriatrics</i> , 18 :44. doi :10.1186/s12877-018-0735-1				
Titre	Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?	x			Le titre identifie clairement la population dans la présente étude qui est les patients atteints de la maladie de Parkinson ainsi que le sujet de l'étude : la peur de tomber.
Résumé	Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	x			Le résumé comprend le contexte, les méthodes, les résultats ainsi que la conclusion.
Introduction Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?	x			Les lecteurs peuvent rapidement identifier quel est le problème ou phénomène à l'étude ainsi que le contexte. Dans cette étude, c'est la peur de tomber chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson qui est associée négativement à la qualité de vie.
Recension des écrits	Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?	x			Plusieurs études antérieures sont décrites en lien avec la présente étude.

Cadre théorique ou conceptuel	La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?		x		Non, cependant le concept de la qualité de vie est mis en avant dans l'étude.
Question de recherche/buts	La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?	x			Le but de l'étude est identifié clairement et simplement.
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?	x			Il est mentionné dans le titre de l'étude ainsi que dans le chapitre « méthode ».
	Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ?	x			L'étude investigate les expériences personnelles en lien avec la peur de tomber chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Pour cette raison l'étude qualitative est plus appropriée.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	x			Elle est bien définie. La population cible des personnes atteintes de la maladie de Parkinson.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	x			Les caractéristiques des participants sélectionnés sont définies clairement dans le chapitre « méthode ».
Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Méthode de collecte des données	Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ?	x			Les informations en lien avec les méthodes de collecte des données sont claires et précises. Nous savons comment les entretiens se sont déroulés, qu'ils ont été enregistrés, combien de temps ils ont durés, etc.

Déroulement de l'étude	Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?	x			Nous savons exactement comment s'est déroulé l'étude. En effet, les auteurs précisent clairement les étapes de l'étude.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	x			Il est noté dans l'article que l'étude a été menée conformément à la déclaration d'Helsinki et a été approuvée par le comité régional d'examen éthique à Lund en Suède. Tous les participants ont donné leur consentement éclairé par écrit.
Résultats Traitement/ Analyse des données	L'analyse des données est-elle détaillée ?	x			Les lecteurs comprennent rapidement comment l'analyse des données a été effectuée.
	Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ?	x			Les procédures sont bien détaillées, la rigueur scientifique est donc validée. Plusieurs personnes ont validé les résultats. De ce fait, cette étude pourrait être reproduite à l'identique.
Présentation des résultats	Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?	x			Le résumé des résultats est clair et contient plusieurs verbatim qui nous permettent de nous imaginer les expériences et ressentis des patients.
	Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?	x			Les thèmes sont répertoriés. La structure est cohérente et des liens sont faits.
	L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?	x			À chaque entretien, le chercheur reprenait avec le participant ce qu'il avait dit et lui demandait si c'était juste et s'il voulait rajouter des éléments. De plus, le premier auteur a discuté des entrevues à plusieurs reprises avec les trois autres auteurs, qui sont des chercheurs qui ont une plus grande expérience en recherche

					d'études qualitatives.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?	x			Les auteurs disent à de nombreuses reprises que les résultats d'études antérieures renforcent les résultats de la présente étude.
	Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?	x			Il est clairement mentionné que cette étude fournit de nouvelles informations qui améliorent la compréhension de la peur de tomber, ce qui permet de nouvelles implications pour les chercheurs ainsi que pour les cliniciens qui travaillent avec des personnes atteintes de la maladie de Parkinson et de la peur de tomber.
Conséquences et recommandation s	Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ?	x			Il est mentionné que les interventions qui ciblent la peur de tomber doivent être adaptées individuellement et se concentrer sur plusieurs aspects.
Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Questions générales Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			L'article est bien structuré. Nous identifions tout de même que le chapitre des résultats est conséquent et il est donc difficile de tout retenir.
Commentaires :					

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). Fondements et étapes du processus de recherche (2^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). Fondements et étapes du processus de recherche (3^{ème} éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). Méthodes de recherche en sciences infirmières. Québec, QC : ERPI.

Appendice P

Stratégies de recherche : « Flow chart »

