

Le transfert de connaissances en physiothérapie gériatrique: une diffusion efficace pour une pratique fondée sur les données probantes

Auteurs:

Chahinez Laouad
Emmanuelle Handfield
Sarah Langis

Directeur :

François Dubé, pht, M.Sc
Professeur adjoint de clinique

Travail présenté dans le cadre du cours
PHT-6123 : Projet d'intégration

Programmes de physiothérapie
École de réadaptation, Faculté de Médecine
Université de Montréal

31 mai 2017

Résumé

Introduction

La pratique fondée sur les données probantes est essentielle afin d'améliorer les soins offerts par les professionnels en réadaptation. Le transfert de connaissances (TC) permet de diminuer le fossé entre la production d'évidences scientifiques et leur utilisation. Peu d'outils de diffusion de connaissances sont disponibles pour les cliniciens francophones dans les domaines de la réadaptation et du vieillissement.

Objectifs

Ce projet vise à améliorer la diffusion d'évidences scientifiques auprès des cliniciens en proposant des recommandations concrètes. Il rend également possible la diffusion de connaissances en physiothérapie gériatrique.

Démarche méthodologique

Recension des écrits portant sur le TC et sur des sujets d'intérêts en physiothérapie à partir de bases de données. Publication de textes sur des sujets variés, récents et pertinents à la pratique clinique via le site web Impact clinique en physiothérapie (ICP) gériatrique.

Résultats

Le TC est expliqué et le modèle *Knowledge to action* de Graham et al. (2006) pouvant soutenir le TC auprès des cliniciens est présenté. Les barrières et facilitateurs ont été recensés ainsi que les principaux moyens de diffusion utilisés dans un processus de TC. Trois thèmes et douze résumés critiques d'articles scientifiques ont été retenus pour diffusion sur le site ICP gériatrique

Conclusion

L'utilisation d'un modèle de TC soutient la diffusion des connaissances. La diffusion de données probantes est favorisée par Internet. Le site ICP gériatrique permet de diffuser des évidences scientifiques auprès des cliniciens. Des recommandations sont proposées pour améliorer la diffusion de données probantes via ce site web.

Mots-clés

Transfert de connaissances, mise en action des connaissances, diffusion d'évidences scientifiques, blogue ICP gériatrique

Table des matières

Résumé.....	2
Liste des tableaux.....	5
Liste des figures.....	5
Liste des abréviations.....	6
Introduction	8
Le transfert de connaissances en réadaptation et le cadre conceptuel de Graham et al. (2006)...	9
Barrières, solutions et facilitateurs	14
Moyens de diffusion et leurs particularités.....	17
Références.....	21
La marche en double tâche : évaluations et traitements en physiothérapie.....	24
Définition du principe de double tâche.....	25
Évaluation d'activités en double tâche en physiothérapie	26
Traitements de la marche en double tâche en physiothérapie	28
Conclusion	31
Références.....	32
Intervenir sur la fragilité chez les personnes âgées par la physiothérapie	35
Conceptualisation de la fragilité.....	36
Deux principaux modèles : Index de Rockwood et Modèle phénotypique de Fried.....	36
Cycle de la fragilité de Fried	37
Méthodes d'évaluation de la fragilité	38
Échelles de la fragilité et Questionnaires de fragilité	38
Mesures cliniques d'évaluation de la fragilité.....	39
Interventions pour réduire la fragilité.....	42
Conclusion	44
Références.....	46
Interventions en réadaptation pour réduire le déconditionnement associé à l'hospitalisation...	49
Le syndrome du déconditionnement associé à l'hospitalisation	50
Évaluation du déconditionnement associé à l'hospitalisation	54
Interventions pour réduire le déconditionnement associé à l'hospitalisation	55
Conclusion	59

Références.....	60
Conclusion	63
Annexes : Résumés d'article pour diffusion	64

Liste des tableaux

Partie II

Tableau 1 : Autres interventions pour améliorer la marche en DT p. 30

Partie III

Tableau 1 : Questionnaires et instrument de fragilité p. 39

Tableau 2 : Critères définissant la fragilité (Fried et al (2001)). p. 40

Partie IV

Tableau 1 : Principales recommandations basées sur les recommandations de *l'American College of Sports Medicine (ACSM)*, *l'American Geriatrics Society* et les données probantes portant sur les exercices pour les personnes fragiles (4). p. 59

Liste des figures

Partie I

Figure 1 : *Cadre conceptuel de mise en action des connaissances de Graham et al. (2006)* p. 11

Partie III

Figure 1 : *Cycle de la fragilité de Fried* p.37

Partie IV

Figure 1 : *Trajectoire menant à une perte de réserve fonctionnelle chez les personnes âgées.* p. 52

Liste des abréviations

ACSM : American College of Sports Medicine
AVD : Activité de la vie domestique
AVQ : Activité de la vie quotidienne
cm : centimètre
DAH : déconditionnement associé à l'hospitalisation
DDR : Dance Dance Revolution
DT : Double tâche
EBP : Evidence-based practice
GAP : the Canadian and American Geriatric Advisory Panel
ICP gériatrique : Impact clinique en Physiothérapie gériatrique
IMC : Indice de masse corporel
IRSC : Instituts de recherche en santé du Canada
Kcal/min : kilocalorie par minute
Kcal/sem : kilocalorie par semaine
Kg : kilogramme
Lbs : livre
MAC : Mise en action des connaissances
MET : Metabolic Equivalent of Task
m/s : mètre par seconde
OMS : Organisation mondiale de la santé
REPAR : Recherch en Adaptation-Réadaptation
RM : Répétition maximale
SHARE-FI : SHARE Frailty Instrument
SOF : Study of Osteoporotic Fractures
SWWT : Stop Walking When Talking
TAC : Troubles d'acquisition de la coordination
TC : Transfert de connaissances
Tilburg : Tilburg Frailty indicator
TUG : Timed Up and Go

Partie I : Introduction

Auteurs:

Chahinez Laaouad

Emmanuelle Handfield

Sarah-Audrey Langis

Introduction

Les nouvelles connaissances issues des recherches dans le domaine de la santé ne cessent d'augmenter (1). De plus, ces nouvelles découvertes auraient la capacité d'améliorer les soins et services offerts à la population (1-3). Par contre, le temps requis pour les diffuser peut être très long (4, 5). La mise en place de changements dans la pratique des cliniciens est potentiellement encore plus longue (4, 5) et peut prendre jusqu'à 17 ans (6). La pratique basée sur les évidences scientifiques est une pratique qui oriente les décisions cliniques d'évaluation et de traitement des patients, en se basant sur les meilleures données probantes, sur le choix du patient ainsi que sur l'expertise du clinicien (7). Les professionnels de la santé, notamment les physiothérapeutes, sont incités à intégrer cette approche dans leur pratique (7). L'Association canadienne de physiothérapie définit la pratique basée sur les données probantes comme étant l'utilisation des recherches actuelles de la meilleure qualité possible, tout en intégrant l'expérience clinique et les valeurs personnelles des utilisateurs afin d'obtenir des soins de santé optimaux pour les patients (7). Salbach et al. (2007) ajoutent également l'aspect culturel d'amélioration continue de la pratique clinique dans leur définition: « *Evidence-based practice* (EBP) has been defined as integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research and as a culture in which clinicians naturally and consistently consider evidence in every aspect of practice » (8). Cette appropriation des évidences dans le contexte clinique est primordiale, et il est nécessaire que les professionnels intègrent ces nouvelles connaissances à leur pratique afin que la population puisse en bénéficier (2-5, 9, 10). Par contre, certaines études suggèrent que les découvertes faites en recherche sont difficilement introduites dans la pratique (4), entre autres dans le domaine de la physiothérapie (7, 10). D'ailleurs, une mauvaise qualité de soins est souvent reliée à des pratiques non appuyées par les données probantes (10). Selon des chercheurs aux États-Unis et aux Pays-Bas, 30 à 40% des patients reçoivent des traitements qui n'ont pas été prouvés efficaces par les évidences scientifiques et 20 à 25% reçoivent des soins non nécessaires ou potentiellement dangereux (1, 4). Également, des dépenses inutiles suite à des interventions soumettant des patients à des risques potentiels sont constatées lorsque la pratique n'est pas basée sur les données probantes (11). C'est pour cela qu'un intérêt particulier doit être porté au transfert de connaissances (TC), car une meilleure diffusion des connaissances constitue un facteur important pour optimiser les soins de santé en général ainsi qu'en physiothérapie (6, 10).

Ce travail d'intégration vise deux objectifs :

- 1) Présenter le transfert de connaissances en physiothérapie ainsi que les moyens de diffusions actuels, principalement en ligne, et leurs particularités et suggérer des recommandations pour améliorer la diffusion.
- 2) Diffuser des connaissances récentes et pertinentes à la pratique clinique en physiothérapie.

Ainsi, pour répondre au premier objectif, les écrits sur le TC et ses meilleures pratiques seront rapportés en introduction. Cette introduction présentera également des recommandations pour

améliorer la diffusion auprès des cliniciens. Les trois parties suivantes porteront sur des thématiques précises qui seront diffusées : 1) la marche en double tâche, 2) la fragilité et 3) le déconditionnement lié à l'hospitalisation. Ces parties constituent le corps de ce travail. Enfin, douze résumés critiques d'articles scientifiques en lien avec le vieillissement et la réadaptation se retrouvent en annexe de ce travail. Les textes des trois thématiques et les douze résumés répondent au deuxième objectif de ce travail. Ces 15 textes seront diffusés sur le site web Impact clinique en physiothérapie gériatrique¹ dans la prochaine année.

Pour la présente introduction, une recherche bibliographique a été effectuée dans les bases de données Medline, CINAHL et PEDro. Les mots clés *knowledge transfer*, *knowledge translation*, *knowledge exchange*, *research utilization* ainsi que *physical therapy modalities*, *physical therapy speciality*, *physical therap**, *physiotherap**, *evidence-based* et *physical therapy practice* ont été utilisés. De plus, les références pertinentes des articles recensés ont aussi été incluses dans la démarche. Le livre *Knowledge Translation in Health Care : Moving from Evidence to Practice* (Graham et al., 2009) (12) ainsi que plusieurs sites Internet ont été consultés. Cette revue de la littérature a permis de retenir 26 références pour la rédaction de cette introduction.

Dans cette partie, le transfert de connaissances sera présenté, et plus particulièrement la diffusion des connaissances en physiothérapie et en réadaptation. Le modèle *Knowledge-to-action* (mise en action des connaissances) de Graham et al. (2006), sera ensuite abordé en décrivant les concepts et les phases qui définissent ces concepts. Les principales barrières et les facilitateurs, ainsi que des solutions proposées dans la littérature seront présentés. Enfin, les outils de diffusion des connaissances en ligne applicables en réadaptation concluront l'introduction (1, 2).

Le transfert de connaissances en réadaptation et le cadre conceptuel de Graham

Le transfert de connaissances (TC) demeure important, car l'application des nouvelles découvertes a la capacité d'améliorer les soins et les services offerts aux patients (1). Plusieurs termes sont utilisés pour décrire le processus de mise en action des connaissances (MAC) telle que *implementation science*, *research utilization*, *dissemination*, *diffusion*, *research use*, *knowledge transfer*, *knowledge exchange* (4). Toutefois, l'absence de consensus sur les termes utilisés engendre une confusion (5). Graham et al. (2006) définit plusieurs termes (4). Le terme *knowledge translation* est décrit comme un processus d'échange, de synthèse et d'application des connaissances tandis que le terme *knowledge transfer* est défini comme le développement de connaissances explicites au moyen de collecte, de capture et de partage des connaissances implicites pour faciliter l'accès et l'utilisation des informations (4). Le terme transfert de connaissances (TC) sera utilisé dans ce texte pour décrire la mise en action des connaissances.

¹ Visitez le site www.physioimpact.wordpress.com pour consulter les contenus depuis 2012.

Les termes diffusion, dissémination et implantation des connaissances sont aussi différenciés par certains auteurs dans la littérature (4). Selon Graham et al. (2006), la diffusion consiste en la simple publication d'articles par un effort minimal de la part des chercheurs (4). Lors de la dissémination, il y a ajustement du message afin de le cibler à un public particulier (4). Enfin, plusieurs efforts sont fournis pour encourager l'application du message lors de l'implantation (4). La différence entre dissémination et diffusion n'étant pas parfaitement claire dans la littérature recensée, ils ne seront pas différenciés dans ce texte.

Plusieurs définitions du TC ressortent dans la littérature. La plus utilisée est celle des *Instituts de recherche en santé du Canada* (IRSC) qui décrit le TC comme «un processus dynamique et interactif qui inclut la synthèse, la dissémination, l'échange et l'application des connaissances pour améliorer la santé des Canadiens, fournir des services plus efficaces et renforcer le système de santé» (3, 5-7, 12). Par ailleurs, l'*Organisation Mondiale de la Santé* (OMS) et l'*U.S. National Center of Dissemination of Disability Research* ont établi une définition à partir de celle des IRSC (12), soient «la synthèse, l'échange et l'application des connaissances par les intervenants pertinents pour accélérer les avantages de l'innovation mondiale et locale dans le renforcement des systèmes de santé et l'amélioration de la santé» (5). Dans leur définition du TC, Zidarov et al. (2013) soulignent l'importance des termes *dynamique* et *utilisateurs* (7). Le processus dynamique réfère à une modification de la méthode de diffusion des chercheurs vers une approche active, pour améliorer l'application des évidences scientifiques (7). Par ailleurs, le terme utilisateur réfère à toute personne sujette à utiliser des connaissances produites en recherche afin de prendre des décisions éclairées (5). Ces utilisateurs représentent différents acteurs tels que les cliniciens, les équipes multidisciplinaires, les patients et les décideurs (7).

L'implantation des connaissances devrait être soutenue par des cadres conceptuels pour mieux comprendre le changement ainsi que les éléments importants qui caractérisent la supériorité d'une intervention par rapport à une autre (9). Nous nous attarderons ici au modèle Graham et al. (2006) de mise en action des connaissances (MAC) (*Knowledge-to-action*) qui a été adopté par les IRSC comme étant un cadre au TC et un modèle favorisant l'utilisation des données issues de la recherche (12). Le modèle de MAC a pour but de diminuer l'écart entre les connaissances et la pratique (4). Il implique tous les individus ayant un lien avec la recherche (4), notamment les patients, les professionnels de la santé et les décideurs politiques (4). Son utilisation débute dès le commencement du processus de recherche pour orienter la question de recherche (3). Ce modèle est complexe et son processus est dynamique (4). Il se divise en deux concepts, soit la création des connaissances (*knowledge creation*) et le cycle de l'action (*action cycle*) (3, 4, 12). Ces deux concepts comprennent plusieurs phases (4) dont l'enchaînement peut se répéter à plusieurs reprises.

La *figure 1* illustre le processus de MAC de Graham et al. (2006) (4). L'entonnoir, au centre, représente le concept de création des connaissances tandis qu'un cycle, en périphérie, constitué d'activités en lien avec l'utilisation des connaissances représente le concept d'action (4). Ce modèle présente plusieurs types de connaissances, mais la principale est surtout fondée sur les

découvertes issues de la recherche (4). De plus, différentes personnes ou différents groupes peuvent participer aux phases (4). Par ailleurs, leur rôle dans l'application des connaissances est essentiel (5).

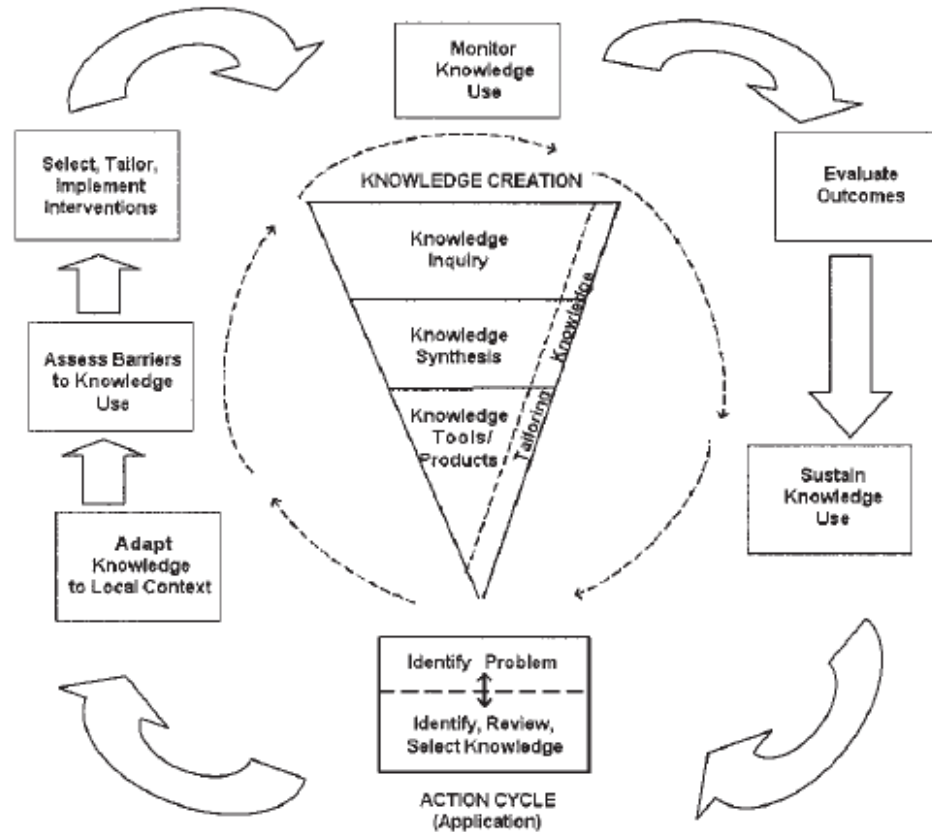


Figure 1 : Cadre conceptuel de mise en action des connaissances de Graham et al. (2006)
 Tiré de : Graham ID, Logan J, Harrison MB, Straus SE, Tetroe J, Caswell W, et al. Lost in knowledge translation: time for a map? *Journal of continuing education in the health professions*. 2006;26(1):13-24.p.19

En ce qui a trait au concept de création des connaissances, l'entonnoir de la création des connaissances est composé de trois niveaux d'adaptation des connaissances : la recension des connaissances (knowledge inquiry), la synthèse des connaissances (knowledge synthesis) et les outils ou produits de connaissances (knowledge tools/products)(12). Les connaissances deviennent plus claires et utiles pour les utilisateurs à chacune des phases (12). La recension des connaissances représente la première génération de connaissances, plus brute et non raffinée (4). Elle se compose de la littérature provenant de la recherche en santé (3). La quantité d'informations est grande, mais difficile d'accès et de qualité variable (4). La synthèse des connaissances, la deuxième génération de connaissances, correspond à l'accumulation et la synthèse des connaissances existantes (4). Par exemple, il pourrait s'agir de revues systématiques ou de méta-analyses (3). La troisième génération de connaissances nommée outils et produits de connaissances consiste en des connaissances affinées servant d'outils comme des guides de pratique et des algorithmes de décisions (3), dans le but de favoriser

l'application de connaissances et d'influencer la pratique des intervenants (4). Les connaissances sont claires et concises (4). Il est primordial pour les producteurs de connaissances d'adapter leur étude, leur question de recherche et leur message au besoin potentiel des utilisateurs (4, 12). Ceci devrait être appliqué à chaque étape de la création des connaissances (4).

Le cycle de l'action des connaissances comprend sept phases menant à l'application des connaissances (3, 12). En effet, les phases de ce cycle se produisant de manière séquentielle ou simultanée (4) favorisent la mise en œuvre des connaissances (12). D'ailleurs, ce cycle est dynamique et la séquence des phases est réversible (3). De plus, une phase d'action a la possibilité d'influencer la suivante ou même la précédente (4). La phase de création des connaissances peut également influencer celle d'action à certains endroits (4, 12). La limite entre ces deux concepts (création et action) est «*fluide et perméable*» (4). Les sept étapes du cycle de l'action (phases) sont :

- Identification du problème et identification, évaluation et sélection des connaissances
- Adaptation et personnalisation des connaissances ou des recherches au contexte local
- Évaluation des déterminants (obstacles et facilitateurs) à l'utilisation des connaissances
- Sélection, adaptation et mise en œuvre des connaissances
- Suivi des interventions de transfert de connaissances
- Évaluation des résultats et des impacts de l'utilisation des connaissances;
- Détermination de stratégies soutenant l'utilisation continue des connaissances

Habituellement, la première phase de la mise en œuvre des connaissances consiste à identifier un problème (3, 12) ou le besoin de connaissances (12). Il s'agit également d'identifier, d'examiner et de sélectionner les connaissances (12). Elle nécessite des méthodes rigoureuses afin de détecter les lacunes dans la pratique clinique (4). Entre autres, la présence de différence entre les évidences scientifiques de qualité et la pratique clinique (12). De nombreuses lacunes peuvent être relevées, il est donc important de procéder à une méthode de sélection afin de déterminer celles qui seront ciblées (12). L'évaluation de ces manques nécessite un échange avec l'ensemble des acteurs concernés (12). L'utilisation de la méthode Delphi modifiée peut favoriser ce processus (12). Le type de données, les ressources disponibles et le but de l'évaluation influenceront les approches d'évaluation des besoins (12).

Suite à cette identification, les connaissances nécessitent d'être modulées au contexte local, c'est-à-dire à un milieu de pratique ou à une clientèle spécifique (3, 4). Il s'agit de la phase d'adaptation et de personnalisation des connaissances ou des recherches au contexte local. Le type de connaissances à introduire, les utilisateurs potentiels ainsi que l'environnement influencent l'application des connaissances (4). Des facteurs culturels ainsi que d'autres éléments peuvent empêcher l'acceptation de recommandations par les professionnels ou patients (12). De ce fait, l'adaptation des ressources aux circonstances et contextes locaux optimise leur utilisation (12). Par exemple, les guides de pratique permettent l'utilisation de connaissances sous une forme plus pratique (12), mais il est toutefois nécessaire d'adapter les lignes directrices des guides de pratique aux conditions locales (12). Par contre, ce processus peut compromettre la validité et la qualité des recommandations des guides de pratiques (12).

Ensuite, vient la troisième phase qui est l'évaluation des déterminants à l'utilisation des connaissances. Parallèlement, il est important d'évaluer les barrières et facilitateurs à l'utilisation des connaissances dans les conditions particulières où ils s'appliqueront (3), afin d'identifier les barrières qui peuvent restreindre la mise en application des connaissances (4, 12). Cet aspect sera abordé plus loin dans cette partie.

Par la suite, l'étape de sélection, d'adaptation et de mise en œuvre des interventions permet de faciliter la mise en application des connaissances en adaptant les interventions (3, 4) aux obstacles distincts de ce changement (12). Pour y parvenir, la planification ainsi que l'exécution d'interventions sont utilisées par le biais de stratégies de diffusion et de transfert (4). Lors de cette phase, il est nécessaire de planifier des interventions ciblant les barrières ainsi que les personnes précises qui recevront l'information pour augmenter les chances d'apporter un changement (4). Cependant, il n'y a pas d'intervention définitive favorisant l'application des connaissances malgré la présence de certaines recommandations guidant les interventions (11, 12). Les interventions actives encouragent davantage les modifications de comportements des professionnelles que celles passives (12). Aussi, l'utilisation d'Internet permet d'assurer un transfert de l'information rapide et efficace (12). Les documents d'autoformation, des interventions visant à informer les professionnels ayant peu de temps avant la prise de décision peuvent aussi être efficaces (12).

Le suivi des interventions de transfert de connaissances s'avère une phase nécessaire pour évaluer l'étendue de la diffusion des connaissances (12). Étant donné l'importance de l'utilisation des connaissances, des méthodes qualitatives et quantitatives d'évaluation de la mise en œuvre des connaissances devraient être utilisées (12) afin d'estimer si les interventions pour implanter les connaissances sont suffisantes (4). De plus, lorsque l'application des connaissances est moindre que les attentes, un questionnement concernant l'intérêt de ces nouvelles connaissances pour les cliniciens visés est nécessaire (4). L'utilisation des connaissances peut se manifester de plusieurs façons (12). En effet, les utilisateurs des connaissances pourraient appliquer concrètement les nouvelles connaissances (changer un comportement ou une pratique), changer leur compréhension ou attitude ou encore utiliser les connaissances comme outil pour promouvoir le changement chez d'autres personnes (12).

L'évaluation des résultats et des impacts de l'utilisation des connaissances est la phase qui consiste à évaluer les résultats et impacts de la mise en pratique des connaissances sur l'organisation, sur les cliniciens et sur les patients (4, 12). L'analyse des effets sur l'organisation s'observe par des modifications des coûts, des durées de séjour et des listes d'attentes (12). Des questionnaires et entrevues mesurant la satisfaction et le temps d'utilisation des nouvelles connaissances permettent de mesurer l'impact du transfert de connaissances sur les cliniciens (12). L'impact de l'intégration des nouvelles connaissances sur le patient s'évalue également par l'utilisation de questionnaires ou par l'analyse de bases de données observant une modification de la qualité de vie ou de l'état de santé (12).

La dernière phase de ce cycle est la détermination de stratégies soutenant l'utilisation continue des connaissances (4). Celle-ci nécessite une démarche continue afin que les organisations et les cliniciens s'adaptent au changement (12). Il est conseillé d'introduire cette phase dès la mise en place des interventions dans le cycle de MAC (12). Les barrières au maintien des connaissances pourraient par exemple être différentes de celles présentes lors de l'introduction des

connaissances (4). D'ailleurs, le support financier, le climat politique, le *leadership* et l'attitude des utilisateurs sont des facteurs exerçant une influence sur le maintien des connaissances (12).

Barrières, solutions et facilitateurs

La plupart des auteurs s'entendent pour dire qu'il est primordial de miser sur l'implantation de pratiques basée sur les données probantes. Toutefois, plusieurs barrières peuvent se dresser face à cette mise en pratique. Ces barrières étant très présentes, il est d'autant plus important de bien les évaluer pour savoir comment les éviter ou les corriger. Il est également important de prioriser les barrières à considérer (11). Plusieurs barrières, solutions et facilitateurs ont été recensés dans les écrits. Celles jugées davantage pertinentes et en lien avec la pratique clinique seront présentées ci-dessous. Les barrières, solutions et facilitateurs ont été regroupés ici sous trois thèmes : 1) les caractéristiques individuelles, 2) les caractéristiques de type organisationnel et contextuel, et 3) l'interaction entre les chercheurs et les utilisateurs.

Les caractéristiques personnelles des cliniciens peuvent influencer grandement l'implantation et la mise en pratique des évidences. Tout d'abord, le manque de connaissances, de confiance et de compétence pour identifier, évaluer, lire et utiliser les évidences et leurs statistiques constituent des barrières (7, 10, 11, 13, 14). D'ailleurs, Zidarov et al. (2013) rapportent que peu de professionnels de la santé sont confiants dans leurs aptitudes à utiliser les données probantes; 55 % étaient confiants en leurs aptitudes à chercher la littérature et seulement 52-57% avaient la capacité d'analyser les résultats d'une étude (7). De plus, près de 80% des cliniciens se croient incapables de bien analyser les statistiques d'études scientifiques (14). Ce manque de confiance se traduit par le fait que les physiothérapeutes se tournent davantage vers les collègues lorsqu'ils ont besoin d'informations et de conseils que vers les journaux scientifiques ou les bases de données (7, 8). Le manque d'apprentissage concret sur les principes des données probantes et les aptitudes à les utiliser pourrait affecter la confiance des professionnels à mettre en pratique les évidences scientifiques (8). D'ailleurs, il est démontré que les études de second cycle seraient reliées à une plus grande utilisation de la littérature dans la pratique clinique, ainsi qu'une plus grande confiance en la capacité de comprendre l'information (7, 15). De plus, les cliniciens ayant eu une formation post-graduée percevraient moins de barrières à l'utilisation des évidences (15). En outre, le principe d'auto-efficacité, croyance d'une personne en sa capacité à faire une tâche (16), est un aspect favorisant l'entreprise d'activités en rapport avec les données probantes (8). Salbach et al. (2007) mentionnent d'ailleurs dans une étude canadienne que les physiothérapeutes ayant une plus grande perception d'auto-efficacité sont plus enclins à utiliser les données probantes dans leur pratique comparativement à ceux ayant une perception plus faible (8). Les caractéristiques personnelles, telles que l'éducation et l'âge, jouent aussi un rôle dans l'utilisation des données probantes (10). De plus, l'attitude négative à l'égard des données probantes serait également un facteur individuel pouvant limiter leur utilisation dans le contexte clinique quotidien (7). La motivation et la résistance aux changements en font partie (10, 13). En fait, la plupart des

physiothérapeutes (97%) s'entendent pour dire que les évidences scientifiques sont importantes pour le développement de la profession, mais près de 75% de ceux-ci ne sont pas prêts à les inclure dans leurs priorités (14). À l'inverse, une attitude positive relative à l'utilisation des données probantes serait corrélée avec le travail multidisciplinaire, la participation à des projets de recherche et la supervision de stagiaires (8). De plus, la langue utilisée en recherche peut être une barrière (17). En effet, certains cliniciens ne bénéficieraient pas de certaines publications rédigées dans une langue différente de la leur (17). Une solution proposée serait donc de traduire dans la langue des utilisateurs les études de haute qualité (Maher_2004). Cependant, ceci engendrerait potentiellement des coûts importants (17). Enfin, la principale barrière recensée dans la littérature reste le temps (11-13, 15), qui est considéré comme une limite soit individuelle, soit organisationnelle. Elle sera détaillée au prochain paragraphe dans les barrières organisationnelles et contextuelles.

Il existe également plusieurs barrières organisationnelles et contextuelles, dont une durée restreinte de mise en application, un faible intérêt à la culture et au contexte organisationnel, la négligence des moyens financiers (11) ainsi que l'absence des équipements ou d'appui de la part de la direction des organisations et des professionnels dans l'application des connaissances (10). Le manque de temps alloué à la recherche des données probantes est la plus grande barrière organisationnelle (8, 11, 14). De ce fait, les cliniciens sont contraints de s'en remettre à leurs collègues (7, 8) ou leurs connaissances personnelles pour décider de la meilleure approche de traitement, ce qui diminue l'usage des nouvelles évidences. De plus, les cliniciens accordent une plus grande priorité au traitement des patients plutôt qu'à la recherche (15). Malgré tout, certaines solutions pourraient s'appliquer, notamment l'accessibilité (rapide et gratuite) à des résumés en un même endroit (17, 18). Des résultats d'études sont d'ailleurs déjà résumés dans certaines publications afin de réduire l'investissement de temps de la part des cliniciens (17). Il faudrait également que les organisations accordent du temps à leurs employés pour la consultation des bases de données et la lecture des évidences (18). D'ailleurs, malgré l'accès en bibliothèque de plusieurs revues scientifiques, les cliniciens rapportent ne pas avoir le temps de les consulter (17). Une solution proposée par Maher et al. (2004) serait de mandater les associations professionnelles pour fournir un abonnement à tous ses membres, moyennant de faibles coûts (17). D'ailleurs, plusieurs associations et organisations à travers le monde l'offrent déjà à leurs membres, dont la *National Electronic Library for Health* ou la *Australian Physiotherapy Association* (17). Une autre barrière est le manque de ressources accessibles pour les cliniciens (7, 11). En effet, l'étude de Zidarov et al. (2013) rapporte que 89% des physiothérapeutes disent avoir accès aux bases de données et à l'Internet à la maison comparativement à 65% dans le lieu de travail (7). Ces barrières seraient facilement abolies si les milieux de travail reconnaissaient les efforts des cliniciens qui prennent le temps de consulter les évidences, ou si des moyens d'aides à la recherche étaient mis en place tel l'accès à une personne ressource, aux ordinateurs et aux bases de données sur le web, l'optimisation du support par les pairs ou l'organisation de formations (8, 15, 18). D'ailleurs, les cliniciens auraient tendance à utiliser davantage les données probantes lorsqu'ils se sentent encouragés à le faire par leurs employeurs (15). De plus, l'accès nécessitant des coûts importants empêcherait les

cliniciens d'utiliser ces ressources (17). En outre, il est démontré qu'un article non disponible dans sa version complète sur l'Internet a moins de chances d'être lu, annoté et utilisé que si sa version complète est accessible (17). Il est important que les organisations offrent davantage de support et encouragent l'utilisation des données probantes (8). En effet, les nombreux bienfaits tant au niveau de la santé des patients que de l'efficacité démontrent que les milieux de travail ne peuvent qu'en bénéficier (2-5, 8, 9). Les organisations devraient encourager le support par les pairs et les opportunités d'interaction entre les professionnels (8). Or, le manque de support des collègues dans l'utilisation des données probantes constitue une importante barrière organisationnelle (8). De même, l'indifférence des répondants et le scepticisme des collègues concernant les nouvelles pratiques ressortent chez près du tiers des répondants (8). Ceci est à considérer puisqu'une grande partie des professionnels se fient à leurs collègues lors de la recherche d'information, soit par manque de temps pour consulter les évidences, soit par manque d'habiletés à le faire (7, 8). Aussi, près du tiers des répondants cliniciens d'une étude faite au Royaume-Uni mentionnaient ne pas ressentir un appui provenant de la communauté des médecins dans la mise en pratique des données probantes advenant un besoin de changement dans les pratiques cliniques (14). Au niveau contextuel, une des principales barrières mentionnées dans l'étude de Metcalfe et al. (2001) est la compilation de la littérature à de multiples endroits (5). De plus, le nombre important de données probantes produites rend plus difficile l'accès à celles-ci (11).

Enfin, l'interaction inadéquate ou non efficiente entre les créateurs des données probantes et les utilisateurs est une barrière centrale (5, 7, 10). Une interaction entre chercheurs et utilisateurs est primordiale pour une utilisation adéquate des évidences scientifiques dans la pratique, un processus dynamique qui réduirait le fossé entre ces deux communautés (5). La faible attention donnée aux préférences des patients et des cliniciens serait en cause (7, 10). Selon Zidarov, 30% des physiothérapeutes mentionnent que les recherches ne sont pas généralisables à leur population de patients ce qui justifierait en partie la faible utilisation des évidences (7). L'étude évoque également d'autres barrières telles que le manque d'applicabilité des nouvelles découvertes, le faible niveau de confiance envers la crédibilité et la validité les résultats des recherches, le niveau de complexité élevé de la présentation des résultats et le manque de considération de l'ensemble des parties prenantes dans l'implantation des connaissances et du savoir implicite et expérientiel des utilisateurs (10). Metcalfe et al. (2001) quant à eux, rapportent que les résultats parfois contradictoires ou ambivalents entre les recherches seraient une des trois barrières les plus fréquemment rencontrées (14). Celles-ci seraient responsables d'un certain scepticisme (15). Parallèlement, les auteurs devraient faire l'effort de rendre leurs résultats plus facilement compréhensibles et discuter des conséquences cliniques (14). Ensuite, les chercheurs devraient conduire des études de la meilleure qualité méthodologique possible autant quantitative que qualitative pour tenter de couvrir tous les aspects cliniques possibles d'une problématique (14). Ainsi, une barrière déterminante à la mise en pratique des données probantes serait abolie (14). Une autre barrière serait expliquée par les biais de publication (17). En effet, il est démontré que la probabilité de publication d'une étude est directement reliée aux résultats de celle-ci (17). Ainsi, des résultats positifs favorisent une

publication de l'étude dans plusieurs journaux comparativement à une étude avec des résultats négatifs (17). Ce biais de publication pourrait être aboli si la communauté de recherche s'engageait à publier toutes les études complétées, indépendamment des résultats de recherche (17).

Moyens de diffusion et leurs particularités

Plusieurs moyens de diffusion des connaissances existent actuellement dans le domaine de la santé, tel que les colloques, les formations continues, les guides de pratique, les activités de veille, les publications scientifiques ou professionnelles, les échanges en milieu de pratique et les outils de diffusion en ligne (1). Nous aborderons davantage les outils de diffusion en ligne dans cette section étant donné leur capacité à rejoindre les cliniciens et son utilisation pour la diffusion de textes de ce travail (19).

Il y a de plus en plus d'intérêt à l'utilisation de l'Internet comme lieu d'échange et de transfert de connaissances aux utilisateurs (19, 20). Parmi ces avantages, on retrouve la facilité d'accès ainsi que la grande disponibilité de l'information qui permet aux utilisateurs de progresser à leur propre rythme (19, 20). L'Internet rend également possible l'utilisation des multimédias facilitant la compréhension et l'intégration des utilisateurs aux discussions (19, 20). Il existe plusieurs types de ressources en ligne avec des niveaux de complexités différents comme des podcasts, modules éducatifs, wikis, forums de discussion, PDF téléchargeables, blogues et applications de réseautage social (19). Par contre, les informations relatives aux modifications de comportement du clinicien ainsi que les résultats auprès des patients sont peu nombreuses dans la littérature (19). Pourtant, Camden et al. (2015) ont remarqué un changement dans la pratique des physiothérapeutes suite à l'utilisation d'un module en ligne portant sur les enfants atteints de troubles d'acquisition de la coordination (20). En effet, l'étude a démontré une amélioration significative des connaissances des physiothérapeutes ainsi que de leurs habiletés à travailler avec les enfants et leurs familles (20). De plus, 34% des physiothérapeutes ayant suivi ce module rapportent avoir modifié leurs comportements auprès de cette clientèle (20). Selon l'article de Levac et al. (2015), les approches actives avec des composantes multiples présenteraient une meilleure efficacité pour encourager la pratique basée sur les données probantes auprès des physiothérapeutes par rapport aux approches passives (19).

Dans ce même article, quatre recommandations afin de développer, implanter, évaluer et diffuser des connaissances en ligne ont été élaborées (19). La première consiste à se baser sur les évidences scientifiques et à prendre en compte l'intérêt de l'utilisateur dans le développement du contenu (19). Pour ce faire, les besoins des utilisateurs doivent être évalués et la quantité d'information provenant des évidences scientifiques doit être limitée par des résumés (19). Ainsi, l'usage de messages clés est important (19). Par la suite, l'utilisation de modèles ou de cadres conceptuels comme celui de la mise en action des connaissances de Graham (2006) permet d'accompagner la création et l'implantation de stratégies de TC en ligne

(19). Présentement, il n'existe pas de moyens de diffusion en ligne supérieure à une autre (19). Par contre, il est essentiel de considérer les préférences et les besoins des utilisateurs dans le choix du ou des formats, car il existe différentes méthodes d'apprentissages (écrit, visuel, auditif, pratique) (19). De même, il est préférable d'élaborer des objectifs d'apprentissage supportés par des activités d'évaluations (19). Il peut également être intéressant d'inclure du contenu audiovisuel (19, 20). La deuxième recommandation est d'adapter le contenu au format en ligne (19). Afin de réaliser cette recommandation, il peut être intéressant d'élaborer une structure de navigation facile et non linéaire (19). En outre, faire un essai pilote avec les utilisateurs cibles permet d'avoir une rétroaction (19). Il est également nécessaire d'actualiser le site Internet en fonction des nouvelles évidences (19, 21). La troisième recommandation consiste à en évaluer l'impact (19). Pour ce faire, il peut être intéressant d'amener les utilisateurs à évaluer leur niveau de connaissances à l'aide de questions de réflexion informelle ou de quiz (19). De plus, la collecte de données d'utilisation offre un aperçu du niveau d'utilité des documents, ainsi que des sujets et ressources complémentaires à développer dans le futur (19). La quatrième recommandation consiste à informer le public des connaissances et à leur partager les résultats de données probantes (19). Ceci peut être fait par la rédaction d'une revue scientifique décrivant le processus utilisé pour développer la ressource en ligne (19). En outre, les étapes importantes de développement de stratégies efficaces de TC en ligne sont de collaborer avec les utilisateurs tout au long du développement des stratégies, de résumer les évidences scientifiques actuelles et de développer des outils aidant à la pratique, de créer des réseaux de soutien aux utilisateurs et de développer des modèles de soins qui aideraient à l'implantation des connaissances (20).

On retrouve plusieurs outils de diffusion en ligne spécifiques au domaine de la réadaptation. Les sites Internet *Stroke Engine*, *The Rehabilitation Measure Database*, *UpToDate*, *Le Réseau provincial de Recherche en Adaptation-Réadaptation (REPAR)*, la base de données *PEDro* ainsi que le blogue *Impact clinique en Physiothérapie gériatrique (ICP gériatrique)* ont été recensés et sont brièvement présentés ci-dessous.

Stroke Engine est un site Internet ayant comme but de faire le lien entre les données probantes et la pratique clinique (19). Il informe sur les meilleures pratiques au niveau des interventions et outils d'évaluation utilisés dans le domaine de la réadaptation de l'AVC (19, 22). Cette ressource en ligne a apporté des changements dans la pratique des professionnels de la santé (19).

The Rehabilitation Measures Database (23) est un site Internet qui fournit la description concise d'instruments de mesure en réadaptation, leurs qualités métrologiques et les instructions pour leur administration (23). Ce site aide les cliniciens et les chercheurs à identifier les instruments valides et fidèles utilisés en réadaptation (23).

UpToDate est un moyen de diffusion très utilisé en santé, notamment en réadaptation (24). Il aide les cliniciens à prendre les meilleures décisions concernant les soins qu'ils offrent (24). D'ailleurs, une étude faite par des chercheurs de l'Université Harvard révèle que les patients

admis dans les hôpitaux dont les médecins utilisent *UpToDate* ont des durées de séjour plus courtes et un risque plus faible de mortalité (25).

Le *Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation* (REPAR) est un réseau qui soutient la pratique factuelle en réadaptation et a pour but de guider les membres dans leurs recherches afin de faciliter la liaison entre les chercheurs et des milieux cliniques ainsi que l'échange et l'application des connaissances (26). Il contient deux outils : le bulletin de veille qui présente les nouvelles publications les plus pertinentes et une plateforme avec des outils cliniques variés en réadaptation (26).

PEDro est une base de données utilisée par les physiothérapeutes (17) contenant plus de 35,000 essais cliniques randomisés, guides de pratique et revues systématiques concernant la pratique en physiothérapie (27). De plus, cette base de données évalue la qualité des essais cliniques publiés (à l'aide de la cote *PEDro*), ce qui permet de guider les utilisateurs qui ont de la difficulté à évaluer la qualité d'un article (17). *PEDro* réfère également aux bases de données ou aux sites des éditeurs pour accéder à certains textes complets.

Le blogue *Impact clinique en physiothérapie (ICP) gériatrique* est un blogue de langue française conçu en 2012 qui se veut un lieu d'échange d'informations et de diffusion de connaissances en physiothérapie et en réadaptation gériatrique. Il vise principalement les professionnels de la physiothérapie du Québec qui souhaitent améliorer les soins en physiothérapie gériatrique (28). Les articles sont rédigés par plusieurs auteurs, dont l'animateur du site, mais essentiellement par des étudiants à la maîtrise au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal. Pour faciliter l'accès à l'information contenue dans le blogue, ce dernier offre un abonnement par courriel gratuit qui permet de recevoir un avis lorsqu'un nouvel article est publié (28). Pour faciliter la diffusion des connaissances et son appropriation, les articles publiés sont succincts et ciblent les points les plus pertinents à la pratique clinique. À ce jour, 53 000 pages ont été vues et 16 000 clics ont été enregistrés sur le site. Depuis un an, le nombre de visiteurs par mois se situe entre 377 à 683 . Les pays visiteurs sont le Canada (50%), la France (40%), la Belgique (5%), la Suisse (2%) et les États-Unis (2%). L'article le plus consulté sur ce blogue (10249 vues) est le *Programme d'exercices à domicile pour prévenir les chutes chez les personnes âgées avec troubles d'équilibre légers*. La diffusion des différents textes originaux produits dans ce travail d'intégration sera assurée par la mise en ligne de ceux-ci sur le blogue *ICP gériatrique*.

À la lumière de cette recension des écrits portant sur le TC, une brève critique du blogue *ICP gériatrique* sera présentée ci-dessous, suivie de recommandations pouvant améliorer la diffusion en ligne via ce blogue. Le blogue *ICP gériatrique* comporte de nombreux critères facilitant la diffusion des connaissances dans le domaine de la réadaptation. En effet, il diffuse des résumés critiques et des messages clés des évidences scientifiques les plus récentes. Ceci permet aux utilisateurs de bénéficier des informations les plus importantes des articles originaux sans avoir à les lire dans leur intégralité. De plus, le blogue est accessible gratuitement aux utilisateurs et offre la possibilité d'un abonnement à une infolettre (20). Il rend également disponible des résumés d'articles normalement inaccessibles au public (17). Le

blogue ne comprend que des résumés en langue française, ce qui est un atout pour le public cible du blogue soit les professionnels de la physiothérapie du Québec. Ceci est un grand facilitateur de la diffusion pour les lecteurs unilingues francophones puisque la majorité des articles scientifiques sont publiés en anglais (17). Le blogue ICP gériatrique dispose également de forums de discussion qui devraient permettre aux utilisateurs de communiquer entre eux, en plus de permettre une discussion avec l'auteur du blogue (19, 20). Cet échange favoriserait la participation des utilisateurs et leur apprentissage (19). Finalement, la collecte des données d'utilisation permet à l'auteur du blogue d'orienter ses publications futures vers les sujets les plus intéressants pour les utilisateurs (19).

Quelques recommandations pourraient s'appliquer pour le blogue ICP gériatrique, où sera diffusé ce travail d'intégration.

1. **Intégrer du contenu audiovisuel** : Tout d'abord, il serait intéressant que l'outil en ligne comporte du contenu audiovisuel afin de favoriser l'apprentissage des utilisateurs tel que recommandé par Levac et al. (2015)(19). En effet, chaque personne a sa propre méthode d'apprentissage et certaines personnes ont de la difficulté à assimiler l'information lorsqu'elle est présentée sous forme de texte et de manière linéaire (19).
2. **Évaluer de l'apprentissage** : Évaluer l'apprentissage des utilisateurs et l'impact de l'outil en ligne sur leurs connaissances en introduisant des questions de réflexion informelles ou des quiz (19).
3. **Utiliser des forums de discussion** : Les forums de discussions permettraient aux utilisateurs de communiquer entre eux et d'approfondir les connaissances.
4. **Améliorer la publicité** : La publicité est importante pour un outil en ligne (19). Une annonce du blogue a déjà été faite par l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec à ses membres lors de sa conception. Par contre, le blogue ICP gériatrique devrait faire davantage de publicité pour mieux se faire connaître.

Le TC a été présenté ci-dessus avec une emphase sur les barrières et solutions afin d'améliorer la diffusion auprès des cliniciens en physiothérapie. Des recommandations ont également été émises afin d'améliorer la diffusion sur le site ICP gériatrique. Les prochaines parties du travail comprennent trois thématiques synthétisées qui sont II) la marche en double tâche, III) la fragilité et IV) le déconditionnement lié à l'hospitalisation et douze résumés (en annexe) qui seront diffusés sur le site ICP gériatrique.

Références

1. Noreau L, Bérubé M, Girard M, Lavoie A, Leclair K, Lefebvre H, et al. Groupe de travail sur le transfert de connaissance en traumatologie, rapport du groupe de travail. 2010:1-55
2. Graham I, Tetroe J. How to Translate Health Research Knowledge into Effective Healthcare Action. *Healthcare Quarterly*. 2007;10(3):20-22
3. Sibley KM, Salbach NM. Applying knowledge translation theory to physical therapy research and practice in balance and gait assessment: case report. *Physical therapy*. 2015;95(4):579-87.
4. Graham ID, Logan J, Harrison MB, Straus SE, Tetroe J, Caswell W, et al. Lost in knowledge translation: time for a map? *Journal of continuing education in the health professions*. 2006;26(1):13-24.
5. Oborn E, Barrett M, Racko G. Knowledge translation in healthcare: A review of the literature. Cambridge, UK. 2010:1-29
6. Noonan VK, Moore JL. Knowledge Translation: The Catalyst for Innovation of Neurologic Physical Therapy. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 2016;40(2):67-70.
7. Zidarov D, Thomas A, Poissant L. Knowledge translation in physical therapy: from theory to practice. *Disability & Rehabilitation*. 2013;35(18):1571-7.
8. Salbach NM, Jaglal SB, Korner-Bitensky N, Rappolt S, Davis D. Practitioner and organizational barriers to evidence-based practice of physical therapists for people with stroke. *Journal of American Physical Therapy Association*. 2007;87(10):1284-1303.
9. Graham ID, Tetroe J. Some theoretical underpinnings of knowledge translation. *Academic Emergency Medicine*. 2007;14(11):936-41.
10. Hudon A, Gervais MJ, Hunt M. The contribution of conceptual frameworks to knowledge translation interventions in physical therapy. *Journal of the American Physical Therapy Association*. 2015;95(4):630-639.
11. Grimshaw JM, Eccles MP, Lavis JN, Hill SJ, Squires JE. Knowledge translation of research findings. *Implementation science*. 2012;7(50):1-17.
12. Graham ID, Straus S, Tetroe J et al. Knowledge Translation in Health Care : Moving from Evidence to Practice. 1re ed. Chichester : BMJ Book; 2009.
13. Jones CA, Roop SC, Pohar SL, Albrecht L, Scott SD. Translating Knowledge in Rehabilitation: Systematic Review. *Physical Therapy*. 2015;95(4):663-77.
14. Metcalfe C, Lewin R, Wisher S, Perry S, Bannigan K, Moffett JK. Barriers to implementing the evidence base in four NHS therapies: dietitians, occupational therapists, physiotherapists, speech and language therapists. *Physiotherapy*. 2001;87(8):433-41.
15. Grimmer-Somers K, Lekkas P, Nyland L, Young A, Kumar S. Perspectives on research evidence and clinical practice: a survey of Australian physiotherapists. *Physiotherapy Research International*. 2007;12(3):147-61.
16. Grol R, Wensing M. What drives change? Barriers to and incentives for achieving evidence-based practice. *Medical Journal of Australia*. 2004;180(6):S57-S60.
17. Maher CG, Sherrington C, Elkins M, Herbert RD, Moseley AM. Challenges for evidence-based physical therapy: accessing and interpreting high-quality evidence on therapy. *Physical therapy*. 2004;84(7):644-654.
18. Jette DU, Bacon K, Batty C, Carlson M. Evidence-based practice: beliefs, attitudes, knowledge, and behaviors of physical therapists. *Physical therapy*. 2003;83(9):786-805.

19. Levac D, Glegg SM, Camden C, Rivard LM, Missiuna C. Best practice recommendations for the development, implementation, and evaluation of online knowledge translation resources in rehabilitation. *Physical Therapy*. 2015;95(4):648-662
20. Camden C, Rivard L, Pollock N, Missiuna C. Knowledge to Practice in Developmental Coordination Disorder: Impact of an Evidence-Based Online Module on Physical Therapists' Self-Reported Knowledge, Skills, and Practice. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2015;35(2):195-210.
21. Rivard L, Camden C, Pollock N, Missiuna C. Knowledge to practice in developmental coordination disorder: utility of an evidence-based online module for physical therapists. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2015;35(2):178-94.
22. Korner-Bitensky N, Rochette A. Info AVC [En ligne]. Montréal: Fondation des maladies du coeur et de l'AVC, Partenariat canadien pour la rétablissement de l'AVC; 2017 [Modifié le 2017; cité le 23-04-17]. Disponible: <http://www.stroking.ca/fr/a-propos-d-avc/>.
23. Rehabilitation Institute of Chicago. Rehabilitation measures database [En ligne]; Chicago : NIDRR Grants & Funding – US Department of Education; 2010 [cité le 23-04-17]. Disponible: <http://www.rehabmeasures.org/default.aspx>.
24. UpToDate. UpToDate [En ligne]. Waltham, Massachusetts: Wolters Kluwer; 2017 [modifié le 23-04-17, cité le 32-04-17]. Disponible: <http://www.uptodate.com/home/about-us>.
25. Isaac T, Zheng J, Jha A. Use of UpToDate and outcomes in US hospitals. *Journal of hospital medicine*. 2012;7(2):85-90.
26. Réseau provincial de recherche en Adaptation-Réadaptation. REPAR, [En ligne]; Montréal: gouvernement du québec; 2016 [Cité le 23-04-17]. Disponible: <http://www.repar.ca/FR/100/nom.asp>.
27. PEDro Physiotherapy Evidence Database. PEDro Physiotherapy Evidence Database [En ligne]. Camperdown, Australie: The George Institute for Global Health; 2017 [Modifié le 3-04-2017, cité le 32-04-17]. Disponible: <https://www.pedro.org.au/>.
28. Dubé F. Impact clinique en physiothérapie gériatrique [En ligne]. Montréal; 2013 [Cité le 23-04-17]. Disponible: <https://physioimpact.wordpress.com/>.

Partie II :
La marche en double tâche : évaluations
et traitements en physiothérapie

Auteur:
Chahinez Laaouad

La marche en double tâche : évaluations et traitements en physiothérapie

Les chutes constituent une problématique importante chez les personnes âgées. Environ le tiers des personnes âgées de 65 ans et plus chutent au moins une fois au cours d'une année (1-3). Au Canada, les chutes constituent la cause de 9% des admissions des aînés aux urgences et sont la première cause d'hospitalisation chez cette population suite à une blessure (4). Les chutes provoquent des conséquences importantes sur la santé des aînés (4, 5). Ces impacts peuvent

être traumatiques, comme les fractures, entorses, luxations et plaies et peuvent mener à une perte d'autonomie (4). Les chutes peuvent également avoir des conséquences psychosociales (5). Ces conséquences mènent souvent à des séquelles considérables comme la peur de tomber ou même la mort (1, 4). Une chute peut être causée par plusieurs facteurs tels que la perte de force musculaire aux membres inférieurs, l'hypotension artérielle, la perte de vision, les troubles cognitifs et un environnement inadéquat (5). Par ailleurs, l'altération du contrôle postural est un des facteurs les plus importants de chutes (2, 6). Le risque de chute est augmenté chez les personnes âgées qui ont

MESSAGES-CLÉS

- Deux tâches interfèrent entre elles si elles utilisent les mêmes systèmes fonctionnels ou cérébraux en même temps.
- La capacité à diviser l'attention entre les différentes tâches lors de la marche en DT tend à se détériorer avec le vieillissement.
- Le *Dual Tasking Questionnaire*, le *Stop Walking When Talking* et le TUG et TUG cognitifs sont des outils très pertinents pour évaluer la marche en DT.
- Les interventions spécifiques en DT, le Tai Chi, la musique ou les jeux vidéo sont des interventions efficaces pour améliorer les paramètres de la marche en DT.

de la difficulté avec les tâches doubles, surtout lorsqu'une tâche requérant une grande attention interagit avec le contrôle postural (7). Quotidiennement, des activités en double tâche (DT) impliquant du contrôle postural sont exécutées par tous, comme le simple fait de marcher en parlant avec nos amis ou de marcher en faisant attention aux différents obstacles qu'on rencontre (8, 9). Chez les aînés, des instabilités posturales et une réduction de la vitesse de marche sont observées en situation de DT comparativement aux plus jeunes (10). Le vieillissement provoque des changements pouvant causer une détérioration de chacune des deux tâches séparément aussi bien que les deux tâches ensemble (2). De plus, il existe une forte association entre les tests d'évaluation de l'équilibre et de la marche en double tâche et le risque de chutes (1, 5, 11). La détérioration de l'équilibre en condition de double tâche est

d'ailleurs prédictive de risque de chutes (11). D'où la pertinence d'évaluer et de traiter la performance de la DT à la marche en se basant sur les meilleures évidences scientifiques.

Ce texte a pour objectif de recenser les nouvelles évidences concernant l'évaluation et le traitement de la marche en DT. D'abord, le concept de DT ainsi que les raisons de sa détérioration chez les personnes âgées seront présentés. Les différentes techniques d'évaluation et de traitement de la DT en physiothérapie gériatrique seront ensuite abordées.

Une recherche a été effectuée dans les bases de données PEDRO, Medline et Google Scholar en utilisant les mots clés suivants : *dual task, postural balance, gait disorders, cognition and attention, accidental falls, falling, aged, physical therapy*. Une recherche simple en français sur Google a été faite en utilisant les mots clés chutes, double tâche, personnes âgées, traitement, évaluation. De plus, les références pertinentes des articles recensés ont été consultées. 40 articles pertinents ont été recensés et 23 ont été retenus pour la rédaction de cette partie.

Définition du principe de double tâche

La définition du principe de double tâche et sa détérioration chez les personnes âgées seront présentées dans cette section du travail. La double tâche est le fait de réaliser deux tâches de façon simultanée, une des tâches est appelée «tâche primaire» et l'autre «tâche secondaire» (12). Le mécanisme de double tâche se base sur l'hypothèse que si les deux tâches utilisent les mêmes systèmes fonctionnels ou cérébraux en même temps, elles interfèrent entre elles (12). Dans le cas de la marche en double tâche, l'interférence est causée par l'utilisation conjointe de l'attention par les deux tâches (6, 12). La tâche primaire est la tâche attentionnelle et la tâche secondaire représente la marche. La tâche primaire peut être cognitive (par exemple compter) ou motrice (par exemple tenir un objet) (6).

Le vieillissement amène une détérioration de la marche (2). Une diminution de la vitesse de la marche et de la longueur du pas, un élargissement de la base de support ainsi qu'une augmentation des déviations latérales et de la variabilité des pas sont rapportés lors du vieillissement (12, 13). De plus, les fonctions exécutives, c'est-à-dire l'ensemble des compétences nécessaires pour planifier, examiner et mener des actions complexes ciblées (2), jouent un rôle important dans l'habileté de marcher et d'exécuter une autre tâche simultanément (10). Un déclin des fonctions exécutives et du contrôle cognitif est souvent observé chez les aînés (3). La capacité à diviser ou transférer l'attention entre les différentes tâches en situation de DT tend à se détériorer avec le vieillissement (1, 2). De ce fait, le déclin des fonctions cognitives cause des déficits du contrôle postural en DT, ce qui augmente le risque de chutes (1, 2).

Il a été prouvé qu'une grande variation des pas lors de la marche en DT cognitive (compter à rebours) prédit le risque de chutes chez les personnes âgées (14, 15). Une augmentation de la

déviations des pas d'une longueur de 1,7 cm testée en laboratoire double le risque de chute (14). Selon Beauchet et al. (2003), une variation de la longueur des pas et une diminution de la vitesse de marche significatives sont présentes en condition de double tâche chez les personnes âgées et non chez les jeunes adultes (14). Cette méthode peut être très intéressante pour identifier les personnes à risque de chutes (14).

Évaluation d'activités en double tâche en physiothérapie

L'évaluation de la DT consiste en l'évaluation de chacune des tâches simples ainsi que l'évaluation des deux tâches combinées (2). On peut évaluer la performance de la personne en mesurant le temps nécessaire pour effectuer la DT et la comparer au temps nécessaire pour effectuer la tâche simple (2). Une autre méthode, très souvent rapportée dans la littérature, est de calculer le coût de la DT (*dual task cost*) comme suit (2) :

$$\text{Coût de la DT} = \frac{\text{Temps de double tâche} - \text{Temps de la tâche simple}}{\text{Temps de la tâche simple}} \times 100$$

Une autre méthode d'évaluation est d'observer les modifications des performances de l'une ou l'autre des deux tâches en condition de tâche simple (12). Pour la marche, on évalue les changements spatio-temporels du cycle de marche lors d'une performance en DT (13). On peut donner deux types de consignes au sujet lors de l'évaluation de la performance en DT (12). D'abord, on peut lui demander de se concentrer sur la réalisation de la tâche primaire (attentionnelle) de sorte que le niveau de la performance en DT reste comparable au niveau de la performance en simple tâche (12). On peut également lui demander de ne pas prioriser une tâche et d'essayer de réaliser au mieux les deux tâches en même temps (12). Ce dernier type de consigne est le plus utilisé lorsqu'on évalue une DT qui met en jeu la marche (12). Cinq outils d'évaluation de la marche en DT ont été recensés et sont présentés ci-dessous. Un seul outil évalue la perception de la personne par un questionnaire. Les 4 autres outils impliquent l'exécution de la tâche et son observation par un évaluateur.

Dual-tasking Questionnaire : Un questionnaire évaluant les difficultés en condition de double tâche a été développé pour une population ayant des désordres neurologiques (16). Le *Dual-tasking Questionnaire* comporte 10 questions sur la fréquence ou le niveau de difficulté des tâches quotidiennes impliquant de la double tâche. Chaque question est notée sur une échelle de 0 à 4 (16).

Stop Walking When Talking (SWWT): Lundin-Olsson et al. (1997) ont évalué la marche en condition de double tâche de 58 personnes âgées fragiles en observant s'ils arrêtaient de marcher lorsqu'une conversation est entamée avec eux (7). Ils ont ensuite suivi les sujets pendant 6 mois afin de recueillir les données sur les chutes. Selon les résultats de cette étude, le *SWWT* a une valeur prédictive positive du risque de chutes de 83%, une valeur prédictive négative de 76%, une spécificité de 93 % et une sensibilité de 48% (7). De plus, ce test est

rapide, simple et ne nécessite aucun équipement (7). Ce test est très utilisé pour évaluer le risque de chutes (14).

Timed Up And Go (TUG) cognitif et manuel: Lundin-Olsson et al. (1998) ont rapporté chez des personnes âgées fragiles que lorsqu'une tâche manuelle est ajoutée au test *Timed Up and Go* (TUG manuel), les sujets qui ont une différence de plus de 4,5 secondes entre le TUG manuel et le TUG traditionnel présentent un plus grand risque de chutes dans les six prochains mois (17, 18). L'étude de Shumway-Cook et al. (2000) avait pour but de déterminer si le TUG manuel et le TUG cognitif (TUG en double tâche cognitive) étaient de meilleurs prédicteurs du risque de chute que le TUG simple (18). Les résultats de leur étude démontrent qu'il n'y avait pas de différence significative entre les 3 tests et qu'ils étaient comparables en termes de valeur prédictive positive du risque de chutes chez les personnes âgées (87%). La sensibilité du TUG était de 87% comparativement à 80% pour le TUG manuel et le TUG cognitif. La spécificité du TUG était de 87% comparativement à 90% pour le TUG manuel et cognitif, donc relativement semblable. Une personne âgée est considérée à risque de chutes si elle effectue le TUG en plus de 13.5 secondes comparativement à 14.5 secondes pour le TUG manuel et 15 secondes pour le TUG cognitif (18). De plus, le TUG est un test qui a été intégré dans certains outils d'évaluation de l'équilibre et de la marche comme le BESTest et le mini-BESTest. Ceux-ci incluent un TUG conventionnel et un TUG cognitif et permettent d'évaluer la marche en DT à travers d'autres items associés à l'équilibre et à la marche. Les cliniciens pourraient donc utiliser ces tests pour évaluer la marche en double tâche en même temps que d'évaluer l'équilibre debout.

Walking and remembering test: Ce test, développé par McCulloch et al. (2009), consiste en l'évaluation de la marche et de la mémoire en simple et en double tâche (19). Le protocole comporte d'abord l'évaluation de la marche en tâche simple sur un chemin étroit de 19 cm de largeur et 6,1 m de longueur délimité par des lignes au sol. Également, la mémoire en tâche simple est évaluée en utilisant le test *forward digit span* qui consiste à énumérer des chiffres dans le bon ordre après leur présentation. Par la suite, les deux tâches sont évaluées simultanément en condition de DT. Finalement, la marche en tâche simple est réévaluée à la fin (19). Cette dernière étape d'évaluation a été rajoutée, car des études antérieures suggèrent que la marche en tâche simple est améliorée suite à une performance en double tâche (19). Le temps de marche, la performance au test de mémoire et le nombre de pas en dehors des limites du chemin sont rapportés. Ce test a une excellente fidélité interévaluateurs pour le temps de marche et la performance au test de mémoire (19). Un temps plus long a été mesuré lors de la DT comparativement à la marche simple, mais la relation entre la performance en DT durant ce test et le risque de chutes est inconnue (19). Le *Walking And Remembering Test* est faisable, facile à administrer aux personnes âgées et utilise peu de matériel (19). De plus, ce test a le même niveau de difficulté pour chaque sujet qui l'effectue puisqu'il permet d'ajuster la difficulté de la tâche cognitive selon la personne testée (19). Le temps d'administration du test est de 15 minutes (19). Le temps élevé et l'environnement calme nécessaires peuvent rendre ce test non applicable dans certains milieux cliniques (19).

Multiple Tasks Test : L'étude de Bloem et al. (2001) avait pour but de déterminer si les tests d'équilibre utilisant plusieurs tâches ont une meilleure sensibilité que les tests de DT (5). Les auteurs ont alors développé le *Multiple Task Test*. Ce test évalue l'équilibre et le risque de chutes et est composé de 8 tâches (5). Dans un premier temps, le patient doit se lever d'une chaise, marcher, faire demi-tour et se rasseoir (5). Cette tâche est répétée 7 autres fois, mais une composante supplémentaire est ajoutée à chaque fois (5). Les composantes sont les suivantes : répondre à des questions, éviter des obstacles, tenir un plateau vide, tenir un plateau contenant des œufs, porter des semelles glissantes, taper les pieds au sol, et la dernière tâche est faite avec une lumière réduite (5, 19). Le sujet peut effectuer les 8 tâches normalement, avec hésitation ou être incapable de poursuivre les tâches suivantes après un blocage (5). Ce test a été administré à des jeunes adultes ainsi qu'à des personnes âgées en santé. La proportion des sujets avec hésitation ou blocage en effectuant les composantes motrices était plus élevée chez les personnes âgées comparativement aux plus jeunes. Le temps total de passation du test était également plus long chez les personnes âgées (5). Plusieurs évidences suggèrent que cette différence entre les deux groupes n'est pas seulement due au processus de vieillissement, mais surtout aux comorbidités qui accompagnent le vieillissement (5). Ce test présente une limite importante qui est la subjectivité de l'évaluation pouvant causer des biais individuels importants (5, 19).

Finalement, le *Dual Tasking Questionnaire* serait un outil très intéressant pour évaluer subjectivement les difficultés de la marche en condition de DT. De plus, le *Stop Walking When Talking* ainsi que le TUG cognitif semblent être les outils d'évaluation objective les plus faisables en clinique étant donné leur simplicité. D'autres types d'évaluations, tel que la marche en comptant à rebours peuvent également être utilisés (14). Il est important de bien dépister la détérioration de la marche en DT afin de choisir les meilleures interventions à offrir aux patients. La section suivante porte sur les différentes interventions recensées dans ce travail.

Traitements de la marche en double tâche en physiothérapie

Plusieurs interventions pour améliorer la marche en condition de DT existent (2, 3, 6, 9, 20-22). Certaines d'entre elles sont associées à une diminution du risque de chute (3, 9). La répétition de la tâche peut améliorer son automaticité (6). L'interférence qui a lieu entre les tâches en condition de DT peut donc être améliorée à travers la pratique répétée de la DT (6). De plus, certaines interventions moins spécifiques ou certains sports peuvent être utilisés pour améliorer la performance de la marche ou du contrôle postural en DT, comme le Tai Chi ou la danse. Il n'y a pas de différence entre les interventions en groupe et les interventions individuelles (2). Par contre, la dose des interventions influence grandement l'apprentissage moteur lors de l'entraînement en DT (2). Ceci sera discuté plus loin dans cette section. Agmon et al. (2014) ont réalisé une revue systématique de 22 articles afin de ressortir les interventions les plus efficaces

pour améliorer la performance de la marche en double tâche (2). Les interventions incluaient l'entraînement de la tâche simple ainsi que l'entraînement en situation de DT (2). Les interventions en tâche simple pouvaient contenir des exercices de type aérobie, des exercices de contrôle postural, du renforcement, de la flexibilité mais surtout des exercices d'équilibre statique ou dynamique en tâche simple (2). En guise d'exemple, un entraînement d'équilibre de 45 minutes, pratiqué 3 fois par semaine durant 4 semaines (par exemple debout les yeux fermés, debout en tandem, debout sur un foam ou marcher dans un chemin étroit) améliore l'équilibre et la vitesse de marche en tâche simple mais n'a aucun effet sur la marche en DT (2). Les 8 autres études de cette revue systématique ayant utilisé un entraînement en tâche simple n'ont vu aucun effet sur la performance de la marche en DT, sauf une (2). L'entraînement spécifique en DT serait de loin plus efficace et demeure la clé de l'apprentissage moteur (2). Il existe une multitude d'interventions spécifiques de la DT à la marche supportées par les évidences scientifiques (2, 6, 21). Agmon et al. (2014) rapportent l'efficacité d'un entraînement incluant de l'équilibre en simple et en double tâche (par exemple marcher et lancer ou attraper un ballon) sur la performance de la marche en DT (2). Trois séances de 60 minutes par semaine pendant 6 semaines seraient bénéfiques (2). D'autres exercices en DT motrice, comme la marche en tenant un plateau seraient efficaces (2, 6). Pour ce qui est de la DT cognitive, Agmon et al. (2014) rapportent une multitude d'exercices pouvant améliorer la performance de la marche en DT (2). Par exemple, des tâches de soustractions, de mémoire ou d'associations de mots pendant la marche seraient bénéfiques (2). De plus, la revue systématique et méta-analyse de Plummer et al. (2015) rapporte l'efficacité d'un exercice de marche sur tapis roulant accompagné de tâches cognitives (des opérations arithmétiques ou de fluence verbale) sur la vitesse de marche et la longueur de pas en DT cognitive (6, 23). Trente minutes par séances à raison de 3 fois par semaine durant 6 semaines sont nécessaires selon les auteurs (6, 23). De nombreuses autres études ont démontré l'efficacité de l'entraînement en DT cognitive sur la performance de la marche en DT (2). Les tâches cognitives qui reviennent le plus dans la littérature sont les calculs mathématiques, l'association de mots, la fluence verbale et des tests de mémoire (2).

D'autres types d'interventions ont démontré leur efficacité sur la performance de la marche en DT dans la littérature : le Tai Chi, la musique, la réalité virtuelle, le biofeedback et les jeux vidéos (2, 6, 9, 20-22). Celles-ci sont brièvement détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Autres interventions pour améliorer la marche en double-tâche

Interventions	Description	Paramètres	Effets
Tai Chi (9)	entraîne l'équilibre, la souplesse, la coordination neuromusculaire, l'imagerie, l'attention et la multitâche	5 fois par semaine (2 x 60 minutes en groupe et 3 x 20 minutes à domicile) 12 semaines	Amélioration de la vitesse de marche et de la variabilité de la durée de pas Réduction du déclin cognitif lié au vieillissement
Musique (6,22)	répondre à des changements rythmiques de musique amenant les changements de directions et des déséquilibres lors de la marche	60 min 1x / semaine 25 semaines	augmentation de la longueur du pas et de la vitesse de marche diminution de la variabilité de la longueur du pas en situation de DT
Réalité virtuelle (2,24)	se pencher latéralement pour jongler avec une balle virtuelle	30 min 2x / semaine 10 semaines	améliore l'équilibre et le temps de réaction en situation de DT
Biofeedback (24)	observation d'un point rouge représentant le centre de gravité de la personne sur un écran	30 min 2x / semaine 10 semaines	améliore l'équilibre et le temps de réaction en situation de DT
Jeux vidéo (3,6,20)	<i>Danse danse revolution</i> : porter bien attention au jeu à l'écran en même temps que de se concentrer à bouger son corps	40 min équilibre et renforcement + 15 min de jeux vidéo 2x / semaine 12 semaines	-améliore la durée du pas, la cadence, la vitesse de marche et le temps de double appui -améliore la fonction physique et la cognition, réduit le risque de chutes

Selon les deux revues systématiques citées plus haut, il serait donc préférable de prioriser les interventions spécifiques en DT avec une clientèle ayant des troubles de la marche en situation de DT (2, 6). Le Tai Chi, la musique, la réalité virtuelle, le biofeedback et les jeux vidéo sont d'autres interventions prouvées efficaces pour améliorer la marche en DT. Les activités en DT font souvent partie de l'entraînement qui se compose généralement d'exercices d'équilibre, de renforcement, de stabilité ou de flexibilité (6). L'intensité de l'entraînement varie beaucoup d'une étude à l'autre mais entre 18 et 36 séances de 20 à 60 minutes seraient bénéfiques (2, 6).

Conclusion

Nous faisons face chaque jour à des situations de double tâche. La DT est la capacité de réaliser deux tâches simultanément. La capacité à diviser ou transférer l'attention entre les différentes tâches en situation de DT tend à se détériorer avec le vieillissement. La détérioration de la marche en DT est reliée fortement au risque de chutes chez les personnes âgées, d'où l'importance d'évaluer et de dépister les troubles de la marche en situation de DT. Dans ce travail, la définition du paradigme de DT à la marche ainsi que sa détérioration chez les personnes âgées ont été présentées. Une liste d'évaluations et d'interventions améliorant la performance de la marche en condition de DT a également été rapportée en se basant sur les évidences scientifiques les plus récentes. Le *Dual-tasking Questionnaire* est un bon outil d'évaluation subjective à administrer aux patients pour dépister un problème de marche en condition de DT. De plus, le *Stop Walking When Talking* ainsi que le TUG cognitif semblent être les outils d'évaluation objective les plus faciles à utiliser en clinique étant donné leur simplicité et le peu de temps qu'ils requièrent. Le Mini BESTest est un test d'équilibre qui contient le TUG et le TUG cognitif. Ce test pourrait être un excellent test à administrer à cette clientèle. Ce travail avait également pour but d'informer les cliniciens sur les différentes approches à favoriser dans le traitement de la DT à la marche. Deux revues systématiques semblent prioriser les interventions spécifiques en DT afin de favoriser un meilleur apprentissage moteur. Celles-ci consistent en la répétition de la situation de double tâche. De plus, différentes interventions comme le Tai Chi, la danse ou les jeux vidéo sont de plus en plus utilisées et ont démontré leur efficacité dans l'amélioration des paramètres de marche. Les recherches actuelles supportent la capacité d'améliorer la performance de la marche en DT en utilisant les interventions décrites dans ce texte. Il serait intéressant d'inclure des mesures de résultats plutôt fonctionnelles afin d'évaluer l'impact de ces interventions sur les activités de la vie quotidienne comme le fait de mettre un chandail en marchant. Également, les cliniciens n'évaluent pas la double tâche à la marche de façon claire et standardisée. Il est important ici de rappeler qu'un risque de chute élevé est relié à la détérioration de la marche en DT chez les personnes âgées, d'où l'importance pour les cliniciens d'évaluer et de traiter la marche en DT de façon systématique et volontaire chez cette clientèle et de réévaluer l'effet de leurs traitements.

Références

1. Muir Hunter SW, Muir-Hunter SW, Wittwer JE. Dual-task testing to predict falls in community-dwelling older adults: a systematic review. *Physiotherapy*. 2016;102(1):29-40.
2. Agmon M, Belza B, Nguyen H, Logsdon R, Kelly V. A systematic review of interventions conducted in clinical or community settings to improve dual-task postural control in older adults. *Clinical interventions in aging*. 2014;9:477-92.
3. Ogawa E, Ogawa EF, You T, Leveille S. Potential Benefits of Exergaming for Cognition and Dual-Task Function in Older Adults: A Systematic Review. *Journal of aging and physical activity*. 2016;24(2):332-6.
4. Claire Fournier CLemG. Les chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile au Québec. 2012.
5. Bloem B, Valkenburg V, Slabbekoorn M, Willemsen M. The Multiple Tasks Test. *Gait & posture*. 2001;14(3):191-202.
6. Plummer P, Zukowski L, Giuliani C, Hall A, Zurakowski D. Effects of Physical Exercise Interventions on Gait-Related Dual-Task Interference in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gerontology*. 2015;62(1):94-117.
7. Lundin Olsson L, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. "Stops walking when talking" as a predictor of falls in elderly people. *The Lancet - British Edition*. 1997;349(9052):617-.
8. Huxhold O, Li S-C, Schmiedek F, Lindenberger U. Dual-tasking postural control: Aging and the effects of cognitive demand in conjunction with focus of attention. *Brain research bulletin*. 2006;69(3):294-305.
9. Wayne P, Wayne PM, Hausdorff J, Lough M, Gow B, Lipsitz L, et al. Tai Chi Training may Reduce Dual Task Gait Variability, a Potential Mediator of Fall Risk, in Healthy Older Adults: Cross-Sectional and Randomized Trial Studies. *Frontiers in human neuroscience*. 2015;9:332.
10. Springer S, Giladi N, Peretz C, Yogev G, Simon E, Hausdorff J. Dual-tasking effects on gait variability: The role of aging, falls, and executive function. *Movement disorders*. 2006;21(7):950-7.
11. Faulkner K, Faulkner KA, Redfern M, Cauley J, Landsittel D, Studenski S, et al. Multitasking: Association Between Poorer Performance and a History of Recurrent Falls. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007;55(4):570-6.
12. Beauchet O, Berrut G. Marche et double tâche: définition, intérêts et perspectives chez le sujet âgé. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*. 2006;4(3):215-25.
13. Warzee E, Petermans J. Les troubles de la marche de la personne agee. *Revue Médicale de Liège*. 2007;62(12): 713-8.
14. Beauchet O. Age-related decline of gait control under a dual-task condition. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003;51(8):1187-8.
15. Beauchet O. 'Faster counting while walking' as a predictor of falls in older adults.(Report). *Age and ageing*. 2007;36(4):418.
16. Evans J, Evans JJ, Greenfield EVE, Wilson B, Bateman A. Walking and talking therapy: Improving cognitive–motor dual-tasking in neurological illness. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*. 2009;15(1):112-20.
17. Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Attention, Frailty, and Falls: The Effect of a Manual Task on Basic Mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1998;46(6):758-61.
18. Shumway Cook A. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up. *Physical Therapy*. 2000;80(9):896-903.

19. McCulloch K. Development of a Clinical Measure of Dual-task Performance in Walking: Reliability and Preliminary Validity of the Walking and Remembering Test. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2009;32(1):2-9.
20. Pichierri G, Murer K, de Bruin E. A cognitive-motor intervention using a dance video game to enhance foot placement accuracy and gait under dual task conditions in older adults: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*. 2012;12(1):74-.
21. Silsupadol P, Shumway Cook A, Lugade V, van Donkelaar P, Chou L-S, Mayr U, et al. Effects of Single-Task Versus Dual-Task Training on Balance Performance in Older Adults: A Double-Blind, Randomized Controlled Trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2009;90(3):381-7.
22. Trombetti A, Hars M, Herrmann F, Kressig R, Ferrari S, Rizzoli R. Effect of Music-Based Multitask Training on Gait, Balance, and Fall Risk in Elderly People. *Archives of internal medicine*. 2011;171(6):525-33.
23. Dorfman M, Herman T, Brozgol M, Shema S, Weiss A, Hausdorff J, et al. Dual-Task Training on a Treadmill to Improve Gait and Cognitive Function in Elderly Idiopathic Fallers. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 2014;38(4):246-53.
24. Bisson E, Contant B, Sveistrup H, Lajoie Y. Functional Balance and Dual-Task Reaction Times in Older Adults Are Improved by Virtual Reality and Biofeedback Training. *Cyberpsychology & behavior*. 2007;10(1):16-23.

Partie III :
Intervenir sur la fragilité chez les
personnes âgées par la physiothérapie

Auteur:
Emmanuelle Handfield

Intervenir sur la fragilité chez les personnes âgées par la physiothérapie

Les personnes de plus de 60 ans constituent le groupe qui augmente le plus rapidement en nombre par rapport aux autres groupes d'âge selon l'Organisation mondiale de la Santé (4). D'ailleurs, la proportion mondiale de personnes âgées s'élèverait jusqu'à 22% en 2050 (6). Le vieillissement accroît le risque de problèmes de santé (7). En effet, le nombre de maladies

chroniques et de handicaps augmente avec la proportion de personnes âgées (6). En vieillissant, l'atteinte d'un niveau de vulnérabilité appelé fragilité est possible (10). Il est estimé que plus d'un million de Canadiens sont fragiles (2). La fragilité est davantage présente chez les femmes que chez les hommes (12). La prévalence de la fragilité chez les personnes de 65 ans et plus est évaluée à 7% et augmente avec le vieillissement (12-15). D'ailleurs, la prévalence de la fragilité augmente à 30% chez les individus de 80 ans ou plus (14, 15). Par contre, il est bon de mentionner que la fragilité ne fait pas partie du processus de

MESSAGES-CLÉS

- La fragilité est un concept important malgré l'absence de consensus sur sa définition.
- Les questionnaires de Tilburg et SHARE-FI sont recommandés en clinique en raison de leur bonne validité.
- Le TUG et la vitesse de marche sont des outils de hautes sensibilités et simples d'utilisation.
- Les programmes d'exercices multimodaux sont efficaces pour réduire la fragilité.

vieillesse normal (14-16). Certaines personnes âgées n'atteindront jamais le statut de fragilité tandis que de jeunes personnes peuvent être fragiles (14). Pour le moment, il n'y a pas encore de consensus concernant le concept de la fragilité (9, 10, 14, 18, 19). Malgré l'absence de définition consensuelle (13, 20, 21), ce concept est reconnu (20, 22). Il a été confirmé que la fragilité a une validité de critère prédictive de certaines conséquences, dont un risque élevé de chutes, d'hospitalisations, d'incapacités et de mortalité (4, 11, 12, 14, 22). Elle est également associée à un déclin fonctionnel, à une dépendance et à l'institutionnalisation (21). Le fait d'être fragile a également un impact négatif sur la qualité de vie des personnes âgées (5). Certaines évidences suggèrent que la fragilité est un processus réversible (2, 4, 13, 14). De ce fait, ses effets néfastes peuvent être prévenus ou modifiés à l'aide d'interventions spécifiques (4, 12). Il est donc pertinent de développer ses connaissances afin d'évaluer et de traiter la fragilité en physiothérapie (9).

L'objectif principal de cette partie est de présenter des connaissances récentes sur la fragilité et sur les approches d'évaluation et d'intervention aux cliniciens travaillant avec cette clientèle en

physiothérapie. Ceci pourrait permettre d'améliorer le service en physiothérapie et d'augmenter l'impact auprès des personnes fragiles.

Une recherche a été faite dans les bases de données *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *Medline* ainsi que *Google Scholar* avec différents mots-clés pour définir la fragilité (frail, frailty, frail\$). Les références d'articles ont été consultées. Deux livres de référence (*Le précis pratique de gériatrie* (22) et *A comprehensive guide to geriatric rehabilitation* (14)) abordant la fragilité ont également été consultés.

Le texte qui suit se divise en trois sections. Tout d'abord, les deux principaux concepts portant sur la fragilité ainsi que leurs similitudes seront présentés. Ensuite, les méthodes d'évaluation de la fragilité comme les échelles, les questionnaires et les outils cliniques seront abordées. Enfin, les interventions possibles chez cette clientèle seront discutées.

Conceptualisation de la fragilité

L'absence d'une définition claire de la fragilité (9, 19, 21) est un obstacle à l'établissement d'outils d'évaluation et de traitements spécifiques (9). Néanmoins, il existe des éléments communs parmi les concepts de la fragilité (14, 21). De manière consensuelle, la fragilité est un processus dynamique (4, 9, 20, 24) caractérisé par un état de vulnérabilité (7, 18, 21, 22, 24) dû à la perte de réserve physiologique (9, 14, 16, 22, 25) diminuant la capacité à faire face à un événement stressant (18, 21, 22, 24). Il y a diminution de la capacité à maintenir l'homéostasie (17, 21, 22). Ceci augmente les risques d'effets néfastes pour la santé (15, 19, 22, 24). D'ailleurs, elle est considérée multidimensionnelle (7, 18, 21, 24) et multisystémique (14, 15, 18, 19).

Deux principaux modèles : Index de Rockwood et Modèle phénotypique de Fried

Les deux modèles de la fragilité les plus fréquents sont le modèle phénotypique de Fried et al. (2001) et l'index de Rockwood (2, 10, 19, 26). Dans l'index de Rockwood, la fragilité est définie comme un syndrome multidimensionnel de perte de réserve augmentant la vulnérabilité (21). Elle se caractérise par une accumulation de déficits.

Par ailleurs, selon le modèle phénotypique de Fried et al. (2001) la fragilité serait un syndrome clinique provenant de l'interaction de plusieurs facteurs d'un cycle amenant une diminution des réserves et de l'énergie (figure 1) (12, 21). Une personne est caractérisée comme étant fragile lorsqu'elle présente trois des cinq critères; et préfragile lorsqu'elle n'en présente qu'un ou deux (12, 21, 22, 24). Ces critères sont la perte de poids involontaire, un ralentissement de la vitesse de marche, la présence de fatigue, une faiblesse musculaire et un faible niveau d'activité physique (5, 10, 12, 13, 15, 21, 25).

Le modèle de Rockwood considère les aspects cognitif, psychologique, environnemental et physique tandis que celui de Fried considère seulement des composantes physiques (21). Par conséquent, le phénotype de la fragilité de Fried sous-estimerait le risque de décès comparativement à l'index de fragilité de Rockwood, puisqu'il se penche sur moins de domaines (21). Aussi, l'index de fragilité de Rockwood permet de saisir la progression de l'état de santé (10). Par contre, le modèle de Fried est souvent utilisé comme méthode d'évaluation (4).

Cycle de la fragilité de Fried

Le cycle de Fried sera décrit dans ce paragraphe, car il permet une compréhension du concept et de son impact sur les différentes sphères de vie de la personne. La fragilité débute à n'importe quel endroit du cycle suite à une comorbidité ou à une maladie quelconque (12). Dans ce cycle, l'altération des systèmes amène un déclin de la force et de l'endurance à l'effort, de la sarcopénie et une diminution de la dépense énergétique totale (14, 15).

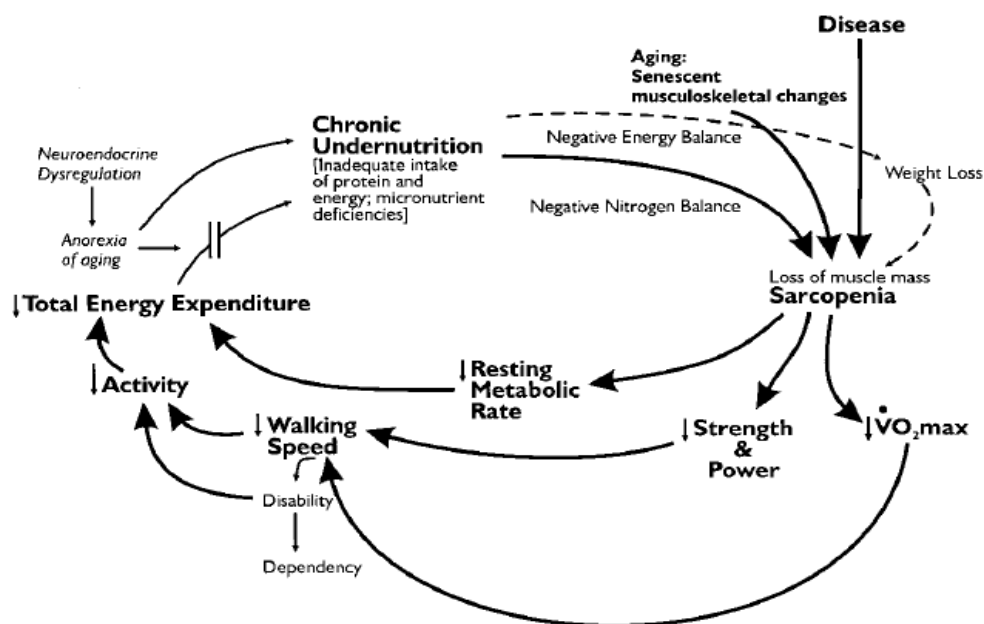


Figure 1 : cycle de la fragilité de Fried.

Figure tirée de Fried LP. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2001;56(3):M146-56.

La sarcopénie constitue une manifestation importante de la fragilité (11, 14, 23, 26). Elle se définit comme une perte de masse musculaire et de fonction avec l'âge (27-29). Elle se calcule en divisant la masse maigre appendiculaire par l'indice de masse corporelle (IMC) (seuil critique de l'homme <0,789, de la femme <0,512) (28). Selon *The European Working Group* (2016), il est recommandé d'évaluer la perte de fonction musculaire due à la sarcopénie par la perte de la vitesse de marche ou de la force de préhension (27). Le seuil critique de faiblesse musculaire est

une force de préhension plus petite que 26 kg chez les hommes et plus petite que 16 kg chez les femmes (28). Ces valeurs diffèrent de celles de Fried et al. (2001) qui se situe entre 29 et 32 kg pour un homme et entre 17 et 21 kg pour une femme selon l'IMC (12).

Le modèle de Fried et al. (2001) demeure l'un des plus connus. Le cycle qu'il propose démontre l'impact de la fragilité sur la santé et la fonction physique. À cet effet, les exercices auraient le potentiel d'agir sur 4 des 5 critères du modèle (voir plus loin tableau 2)(17). Pour bien reconnaître la fragilité et cibler les interventions, plusieurs outils d'évaluation ont été développés par différents auteurs. Ceux-ci sont présentés dans la prochaine section.

Méthodes d'évaluation de la fragilité

L'évaluation de la fragilité est nécessaire afin d'identifier les personnes âgées fragiles et de mesurer les changements obtenus suite aux traitements (14). Or, il n'existe pas de consensus sur la méthode d'évaluation et de diagnostic la plus appropriée (24). Selon *the Canadian and American Geriatric Advisory Panel* (GAP) (2001), l'outil idéal d'évaluation de la fragilité devrait inclure les composantes suivantes : fatigue signalée par le patient, performance physique, marche, nombre de comorbidités et état nutritionnel (13). Dans cette section, nous présenterons des outils disponibles tels que les échelles de la fragilité, les questionnaires et les mesures cliniques. Ceci pourrait aider les professionnels de la physiothérapie à reconnaître et faire le suivi de la fragilité.

Échelles de la fragilité et questionnaires de fragilité

Tout d'abord, il existe au moins 27 échelles (index) de fragilité qui ont été développées à ce jour (24). Elles sont complexes et n'ont pas été validées en clinique (13). D'ailleurs, la plupart de ces échelles nécessitent des informations multidimensionnelles obtenues par une évaluation gériatrique globale ou par une formation particulière (7). De plus, elles sont longues à administrer (7). Ce qui les rend peu applicables en clinique (7). Selon Clegg et al. (2014), le dépistage de la fragilité devrait être simple et rapide d'utilisation et d'interprétation par des non-spécialistes (26). L'utilisation de questionnaires pourrait être une option plus appropriée d'évaluation clinique. Parmi les 13 questionnaires et instruments recensés, les quatre plus pertinents à la clinique ont été retenus et sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Parmi ces quatre questionnaires, celui de Tilburg et SHARE-FI sont davantage recommandés pour l'utilisation en clinique en raison de leur bonne validité (13). Le Tilburg possède les meilleures propriétés psychométriques (13). La validité de construit du Tilburg serait supérieur au PRISMA 7 et au SHARE-FI tandis que celle du SHARE-FI serait supérieure au PRISMA 7 (13). Par contre, le Tilburg a l'inconvénient d'être long à administrer et le SHARE-FI nécessite un dynamomètre (type Jamar pour obtenir une force de préhension en kg) qui n'est pas disponible dans tous les milieux (13).

Tableau 1 : Questionnaires et instrument de fragilité

Questionnaires	Kihon Checklist(30)	Tilburg Frailty indicator (Tilburg) (13)	SHARE Frailty Instrument (SHARE-FI) (13)	PRISMA 7 (13)
But	Évaluatif et Prédicatif	Prédicatif	Prédicatif	Prédicatif
Méthode d'administration	Autoadministré	Autoadministré	Par un professionnel non médical, calculateur web ²	Autoadministré
Durée d'administration	10 minutes	14 minutes	moins de 10 minutes (estimation)	3 minutes
Nombre de questions	25	15	5 et force de préhension en kg (dynamomètre type jamar)	7
Langue	Anglais, Japonais, Portugais brésilien	Hollandais	Français, Plusieurs autres	Français
Nombre de domaines du Canadian and American Geriatric Advisory Panel (GAP)	3 des 5 (estimation)	4 des 5	4 des 5	2 des 5
Interprétation	Score ≥ 7 : identification de la fragilité Score de 25 : fragilité sévère	Score de 5 /15 : identification de la fragilité	Le calculateur classe le patient comme étant fragile, préfragile ou non fragile	Score ≥ 3 : identification de la fragilité

Mesures cliniques d'évaluation de la fragilité

L'évaluation de la fragilité peut se faire grâce à des mesures objectives dont les cinq critères de Fried, l'index de fragilité de l'étude SOF (*Study of Osteoporotic Fractures*), la capacité de se lever d'une chaise, la force de préhension, la vitesse de marche et le *Timed-up-and-go* (TUG). Tout d'abord, les cinq critères du modèle de Fried détaillés dans le tableau 2 (ci-après) peuvent être utilisés comme évaluation (4, 9). Il a été mentionné plus haut qu'une personne qui présente

² Gratuit sur Internet : <https://sites.google.com/a/tcd.ie/share-frailty-instrument-calculators/translated-calculators>

trois ou plus des cinq critères est considérée fragile et que la présence d'un ou deux critères signifie une préfragilité.

Aussi, l'index de l'étude SOF est une mesure simple de la fragilité prédisant la mortalité (27). Ces critères sont l'incapacité de se lever d'une chaise sans utiliser les membres supérieurs cinq fois de suite, la perte de poids et le faible niveau d'énergie (27). Lorsqu'un individu présente 2 des 3 critères, il est fragile (27).

De même, la capacité de se lever d'une chaise de façon répétitive ainsi que la vitesse de marche et la force de préhension sont des variables prédictives pour identifier la fragilité (14, 15). Chacun d'eux prédit la mortalité à 6 mois (14, 15). Parmi ces trois critères, le meilleur indicateur de la fragilité est la vitesse de marche (14, 15). Ce dernier serait un outil valide pour les cliniciens (15). Il a été démontré que la vitesse de marche peut être utilisée seule pour évaluer la fragilité (24). Par contre, une diminution de la vitesse de marche peut être due au vieillissement et ne pas être spécifique (25). L'évaluation de la vitesse de marche confortable en mètre par seconde sur une distance de 4 mètres est très fiable comme mesure (24). Elle présente une sensibilité élevée (0,99) et une spécificité modérée (0,64) pour identifier la fragilité lorsque la vitesse est inférieure à 0,8 m/sec (plus de 5 secondes pour faire 4 mètres) (26). La vitesse de 0,8 m/sec est définie comme une valeur seuil pour dépister les personnes fragiles (24, 27). D'ailleurs, ce seuil a également été choisi comme seuil par le *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (2014)(26). En outre, un risque élevé de mort et d'hospitalisation dans la prochaine année serait associé à une vitesse de marche inférieure à 1 m/s (15). Également, un résultat de plus de 10 secondes au TUG³ détecte une personne fragile (haute sensibilité (0,93) et spécificité modérée (0,62)) (26).

Finalement, l'utilisation de la vitesse de marche et du TUG serait préférable à la force de préhension et à la capacité de se lever d'une chaise étant donné leur haut niveau de sensibilité. Ces derniers sont simples d'utilisation et facilement accessibles en clinique. Par contre, ils engendrent de nombreux faux positifs en raison de leur spécificité limitée (26). Il serait préférable de les utiliser en combinaison avec des outils de plus grande spécificité. Pour ce faire, il serait intéressant de connaître la spécificité du Tilburg et du SHARE-Fi. L'utilisation de ces outils par les cliniciens permettra de cibler les personnes ayant une fragilité afin d'intervenir pour renverser ou ralentir la progression de la fragilité. Dans la prochaine section, nous traiterons des interventions pour réduire la fragilité.

³ Le Timed Up and Go (TUG) est un test calculant le temps pris par une personne pour se lever d'une chaise standard, marcher 3 mètres, se tourner, revenir et s'asseoir sur la chaise

Tableau 2 : Critères définissant la fragilité (Fried et al (2001))

Perte de poids	≥10lbs ou plus de 5% du poids corporel Non intentionnel Lors de la dernière année
Fatigue	Utilisation de 2 questions de l'échelle de dépression CES-D ⁴ : 1. I felt that everything I did was an effort 2. I could not get going. The question is asked "How often in the last week did you feel this way?" <ul style="list-style-type: none"> • 0 = rarely or none of the time (,1 day), • 1 = some or a little of the time (1–2 days), • 2 = a moderate amount of the time (3–4 days) • 3 = most of the time. Répondre 2 ou 3 à l'une ou l'autre de ces questions indique que la personne est fragile par épuisement.
Faible niveau d'activité physique	Kilocalorie/semaine ⁵ : la dépense énergétique ou calorique à l'intérieur d'une semaine (31) Homme : <383 Kilocalories/semaine ⁶ Femme : < 270 kilocalories/semaine ⁷
Ralentissement de la vitesse de marche	Durée pour parcourir 15 pieds en marchant Se retrouver dans les 20% de la population la plus lente en considérant sexe et taille. Homme (nombre de secondes pour faire 15 pieds) ⁸ Femme (nombre de secondes pour faire 15 pieds) Taille ≤ 173 cm ; ≥ 7 secondes Taille ≤ 159 cm ≥ 7 secondes Taille > 173 cm ; ≥ 6 secondes Taille > 159 cm ≥ 6 secondes
Faiblesse musculaire (force de préhension)	Force de préhension pour évaluer la faiblesse 20% sous la norme selon sexe et indice de masse corporel Homme: Femme: IMC ≤ 24 ; Force en kg ≤ 29 IMC ≤ 23 ; Force en kg ≤ 17 IMC 24,1-26 ; Force en kg ≤ 30 IMC 23,1 -26 ; Force en kg ≤ 17,3 IMC 26,1-28 ; Force en kg ≤ 30 IMC 26,1-29 ; Force en kg ≤ 18 IMC > 28 ; Force en kg ≤ 32 IMC > 29 ; Force en kg ≤ 21

⁴ Center for Epidemiological Studies-Depression scale

⁵ La formule pour transformer des *Metabolic Equivalent of Task* (METs) en Kcal/min est « Kcal/min = (METs x 3,5 x masse corporelle (kg)) / 200».

⁶ Ceci équivaut à 4 marches de 30 minutes à une vitesse inférieure ou égale à 4 km/h

⁷ Ceci équivaut à 3 marches de 30 minutes à une vitesse inférieure ou égale à 4 km/h

⁸ 15 pieds/7secondes correspond à 0,65 m/s tandis que 15pieds/6secondes correspond à 0,76 m/s

Interventions pour réduire la fragilité

Les professionnels en physiothérapie peuvent agir sur plusieurs composantes de la fragilité puisque les exercices ont des effets bénéfiques sur les personnes fragiles (2, 4, 9, 10). L'*American College of Sports Medicine (ACSM)* rapporte que l'exercice apporterait de meilleurs bénéfices que n'importe quelle autre intervention pour les personnes fragiles (19). Il se trouve que les exercices améliorent constamment des aspects importants comme la sarcopénie, la fonction physique, cognitive et l'humeur comparativement aux autres interventions utilisées à ce jour (19). Ils amélioreraient également la fonction cardiorespiratoire (2), les activités de la vie quotidienne (AVQ) (4, 24), la mobilité (4, 10, 17), l'équilibre (4, 8), et la qualité de vie (4). Par ailleurs, l'absence de consensus sur la définition amène des résultats hétérogènes entre les études et empêche de cerner les meilleures interventions (9). Or, les programmes d'exercices multimodaux semblent être les plus souvent utilisés dans la littérature (19) et les plus efficaces (1, 2, 4). La prochaine section s'attardera donc aux programmes d'exercices multimodaux. Différents types d'interventions présentant un effet sur la fragilité ont été recensés tels que le Tai chi, les exercices sur chaise et la danse. Ceux-ci sont brièvement présentés dans l'encadré ci-dessous.

Autres interventions pour réduire la fragilité

Il existe d'autres types d'exercices recensés comme celles sur chaise qui sont une bonne alternative de traitement pour les personnes fragiles n'ayant pas la capacité de faire des exercices en position debout de façon sécuritaire (3). Selon la revue systématique d'Anthony et al. (2013), il y a suffisamment d'évidences pour penser qu'un bénéfice serait plausible pour les personnes fragiles (3). En ce qui concerne les autres interventions, on retrouve une amélioration de la performance physique des personnes fragiles suite à la thérapie par la danse (8). Aussi, il y a amélioration de la force de préhension et de la prévention des chutes par le Tai Chi (9). Finalement, la fragilité n'est pas diminuée par les exercices à domicile avec conseils téléphoniques (9).

La combinaison des exercices avec des suppléments nutritionnels présente un effet plus significatif que l'exercice ou les suppléments nutritionnels seuls (4, 9). Cette combinaison d'interventions pourrait agir sur la fragilité dans un court intervalle de temps (3 mois) (17). Toutefois, selon Lee et al. (2012), les effets des interventions multidimensionnelles qui consistent à intervenir dans les domaines biopsychologiques et sociaux (9). Ces interventions sur les adultes fragiles restent incertaines, mais il se pourrait que leur effet soit sous-estimé par l'utilisation d'outils mesurant seulement l'aspect biopsychosocial (9). Par ailleurs, Bibas et al. mentionnent que les interventions multidimensionnelles auraient des résultats encourageants (23). Celles-ci utiliseraient une approche interdisciplinaire centrée sur le patient (23). Les paramètres optimaux pour les exercices pour les personnes âgées fragiles sont encore incertains (10).

La plupart des études s'accordent sur le fait que les interventions avec plusieurs modalités sont plus efficaces pour améliorer la santé des personnes âgées fragiles (1, 2, 4). Ceci s'explique par l'impact de la fragilité sur plusieurs systèmes physiologiques (2). D'ailleurs, les programmes d'exercices multimodaux («*multicomponent exercise programs*») d'une durée de 60 minutes pratiquée 3 fois par semaine pendant 3 mois seraient les interventions les plus fréquemment utilisées avec les personnes âgées fragiles (19). Plusieurs auteurs ont évalué des programmes

combinant trois ou plus des types d'exercices suivants : fonctionnels, renforcement, équilibre, endurance, aérobie, coordination, flexibilité (1, 2, 5, 8, 9, 11, 19). De ces composantes, celles d'entraînement en résistance auraient plus de bienfaits psychosociaux et physiques incluant la capacité fonctionnelle globale (4, 19). D'un autre côté, l'étude de Bray et al. (2016) affirme que l'emphase devrait être mise davantage sur les exercices de type aérobie (10-20 minutes) (2). Un programme d'exercices supervisé est préférable aux exercices à domicile (2).

La durée d'une session d'exercices serait idéalement de 30-45 minutes pour une personne fragile (2, 8, 10, 19). Cette durée d'entraînement serait plus courte que celles des adultes en santé (10, 19). Ceci s'explique par une fatigue plus rapide chez les personnes fragiles (19).

La fréquence appropriée pour une intervention de plusieurs composantes serait de 2-3 fois par semaine (1, 2). Une fréquence excédant les 3 fois par semaine peut réduire la motivation tandis qu'une de moins de 2 fois par semaine serait insuffisante pour améliorer la condition physique (2). Pour avoir de meilleurs résultats, l'entraînement devrait perdurer pendant plus de 5 mois (10). Ceci s'explique par la possibilité de détérioration rapide des progrès de leurs capacités physiques réalisées lors de l'arrêt de l'entraînement chez les personnes fragiles (2).

Concernant l'intensité, il est suggéré de débiter les exercices de type aérobie par une intensité modérée (40-60% de la fréquence cardiaque de réserve) (2, 8) et progresser vers une intensité davantage modérée-vigoureuse (60-90% de la fréquence cardiaque de réserve) (2). À intensité modérée les exercices sont sécuritaires (8). De plus, une fréquence cardiaque ajustée à l'âge de 70-75% améliore la condition physique. Toutefois, la prise de certains médicaments peut influencer la fréquence cardiaque (2). Ainsi, l'utilisation de l'échelle de Borg est une autre option pour évaluer l'intensité de l'exercice. Une cote à 12-14 sur l'échelle de Borg ou à 3-4 sur l'échelle de Borg modifiée est considérée comme une intensité optimale chez les personnes fragiles (1, 2). Pour les exercices de renforcement en résistance, il est préférable de débiter par une intensité de 55% du 1RM avec de nombreuses répétitions (12-15) pour travailler l'endurance musculaire ainsi que la confiance et évoluer vers une intensité plus élevée (>80% du 1RM) avec moins de répétition (1, 5, 11) pour favoriser la force et la fonction (2). L'endurance musculaire à une intensité de 40% du 1 RM a un effet modéré sur la fragilité (5). L'efficacité des exercices de haute intensité de type aérobie (60-90% de la fréquence cardiaque de réserve) et de renforcement (80 % du 1 RM) semble plus élevée pour favoriser le fonctionnement physique que ceux de basse intensité (10). Davantage d'informations sur ces composantes sont présentées dans l'encadré ci-dessous.

Informations supplémentaires sur les composantes des programmes d'exercices multimodaux

Renforcement musculaire :

Les exercices de renforcement doivent être spécifiques à la fonction (1, 2). En effet, Weening et al. (2011) ont répertorié quatre études rapportant un effet fort et très fort des exercices fonctionnels (5). Ces derniers devraient inclure le haut et le bas du corps (2). Cependant, l'accent serait davantage sur les membres inférieurs (ischiojambiers, quadriceps, fessiers) pour conserver une indépendance fonctionnelle (2). Pour ces exercices, l'utilisation du poids du corps comme résistance est possible (11). L'intensité varie selon les auteurs. Certains mentionnent une intensité progressive de 20-30% allant jusqu'à 80% du 1 RM (1, 11) tandis que d'autres conseillent 40-80% du 1 RM (5). Ces paramètres d'entraînements peuvent être supportés par les personnes fragiles. D'ailleurs, un entraînement supervisé de haute intensité (80% du 1 RM) est plus efficace et aussi sécuritaire qu'un de faible intensité pour les extenseurs du genou (2). Ils permettent d'améliorer la marche et la force musculaire (11). En effet, les exercices intenses, fatigants et adaptés à leurs limites augmentaient significativement la force musculaire (4). En revanche, une intensité élevée telle que 80% du 1 RM n'est pas adéquate pour toutes les personnes fragiles (5). Un risque de blessures et de chutes serait présent chez les personnes âgées très fragiles avec de nombreuses comorbidités (8). Le nombre de séries varie de 1 à 3 (5) et les répétitions de 8 à 12 (1, 11). Finalement, les exercices de renforcement peuvent inverser la sarcopénie en augmentant la masse maigre et la force musculaire (21).

Exercice de type aérobie

En ce qui a trait aux exercices de type aérobie, il peut s'agir de la marche (1, 2), du tapis roulant (1), des exercices de steps (1), des escaliers (1), du vélo stationnaire (1, 2). Débuter par des exercices sans mise en charge comme le vélo stationnaire est préférable étant donné que des exercices même légers peuvent être difficiles pour les personnes fragiles (2). Lors d'un programme d'exercices avec plusieurs composantes, les exercices de type aérobie doivent être faits en premier pour augmenter la fréquence cardiaque et préparer le corps à ceux qui vont suivre (2). Il faut commencer par 5-10 minutes la première semaine et augmenter jusqu'à 15-30 minutes avec une intensité de 12-14/20 sur l'échelle de BORG (1).

Équilibre

Les exercices d'équilibre doivent perturber l'équilibre, être progressifs et ajustés aux individus (5). Ces exercices peuvent être faits simultanément aux exercices de renforcement ou d'étirement ou bien après les exercices de renforcement comme période de récupération (2). Ils comprennent des exercices avec plusieurs stimuli tels que la position tandem, debout sur une jambe, le transfert de poids d'une jambe à l'autre et le Tai Chi (1, 11).

Étirements

Les étirements peuvent être faits après tous les autres exercices et servir de période de retour au calme ou bien être intégrés à d'autres modalités thérapeutiques. L'étirement des fléchisseurs de hanche augmenterait la cadence et la longueur de pas (2). Les paramètres optimaux des étirements n'ont pas été définis (2).

Les programmes d'exercices des personnes âgées fragiles doivent donc comprendre plusieurs composantes, notamment du renforcement musculaire en raison de sa grande efficacité, des exercices d'endurance et d'équilibre. Un stimulus suffisant pour engendrer des améliorations de la fonction et de la force doit être procuré par ces programmes (11).

Conclusion

Dans cette partie, des évidences récentes sur la fragilité et des approches d'évaluation et d'intervention ont été présentées pour les cliniciens agissant avec les personnes âgées fragiles. La fragilité est un concept important et utile. Or, il n'y a pas encore de consensus sur la définition de la fragilité. Le concept de Fried est l'un des deux modèles les plus reconnus et permet de catégoriser les individus comme étant fragile, préfragile et non fragile. Parmi les 5 critères qu'il comprend, la vitesse de marche est le plus reconnu pour prédire des effets néfastes comme la mortalité à 6 mois. La vitesse de marche (sur 4 mètres) peut être utilisée

seule pour dépister la fragilité, mais il serait préférable de l'associer à un outil de plus grande spécificité. La vitesse de marche est adaptée pour la clinique, car elle est fiable, rapide et peu dispendieuse. Ceci s'avère être également le cas du TUG. On retrouve également les questionnaires Tilburg et SHARE-FI avec de bonnes qualités métrologiques qui sont applicables en clinique. En outre, le dépistage de la fragilité aide à identifier les sujets à risque de conséquences néfastes. Étant donné les nombreux aspects de la fragilité en lien avec le domaine physique, l'activité physique s'avère être une composante importante de traitement et de prévention. Parmi les interventions recensées dans la littérature, les programmes d'entraînement multimodaux comprenant la force, l'endurance et l'équilibre seraient ceux apportant le plus de bénéfices. De ce fait, ils devraient être introduits auprès des personnes âgées fragiles. Les méthodes d'évaluations et d'interventions abordées dans ce texte peuvent être utilisées et permettront d'augmenter l'impact des professionnels de la physiothérapie sur les personnes fragiles. Éventuellement, il serait intéressant de connaître la capacité de prévention et de dépistage de la fragilité des tests présentés plus haut tels le Tilburg et le SHARE-FI afin de mieux cibler les personnes préfragiles et ainsi prévenir les limitations à plus long terme.

Références

1. Cadore EL, Rodriguez-Manas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Research*. 2013;16(2):105-114.
2. Bray NW, Smart RR, Jakobi JM, Jones GR. Exercise prescription to reverse frailty. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2016;41(10):1112-6.
3. Anthony K, Robinson K, Logan P, Gordon AL, Harwood RH, Masud T. Chair-based exercises for frail older people: a systematic review. *BioMed Research International* 2013;article ID 309506:1-9
4. De Labra C, Guimaraes-Pinheiro C, Maseda A, Lorenzo T, Millan-Calenti JC. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatrics*. 2015;15(154):1-16.
5. Weening-Dijksterhuis E, De Greef MH, Scherder EJ, Slaets JP, Van der Schans CP. Frail institutionalized older persons: a comprehensive review on physical exercise, physical fitness, activities of daily living, and quality-of-life. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2011;90(2):156-168.
6. Warnier R, Van Rossum E, Van Velthuisen E, Mulder WJ, Schols J, Kempen G. Validity, reliability and feasibility of tools to identify frail older patients in inpatient hospital care: A systematic review. *The journal of nutrition, health & aging*. 2016;20(2):218-30.
7. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and ageing*. 2006;35(5):526-9.
8. Nash KCM. The effects of exercise on strength and physical performance in frail older people: a systematic review. *Reviews in Clinical Gerontology*. 2012;22(4):274-285.
9. Lee PH, Lee YS, Chan DC. Interventions targeting geriatric frailty: a systemic review. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2012;3(2):47-52.
10. Gine-Garriga M, Roque-Figuls M, Coll-Planas L, Sitja-Rabert M, Salva A. Physical exercise interventions for improving performance-based measures of physical function in community-dwelling, frail older adults: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;95(4):753-769.
11. Izquierdo M, Cadore EL. Muscle power training in the institutionalized frail: a new approach to counteracting functional declines and very late-life disability. *Current Medical Research & Opinion*. 2014;30(7):1385-90.
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology*. 2001;56(3):M146-56.
13. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: a systematic review. *Geriatrics & gerontology international*. 2012;12(2):189-97.
14. Kauffman TL, Scott RW, Barr JO, Moran ML. A comprehensive guide to geriatric rehabilitation. 3e éd. Churchill Livingstone: Elsevier; 2014.
15. Van Kan GA, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2008;12(1):29-37.
16. De Vries NM, Staal JB, Van Ravensberg CD, Hobbelen JSM, Olde Rikkert MGM, Nijhuis-Van der Sanden MWG. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. *Ageing research reviews*. 2011;10(1):104-14.
17. Kelaiditi E, van Kan GA, Cesari M. Frailty: role of nutrition and exercise. *Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 2014;17(1):32-39.

18. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal*. 2005;173(5):489-95.
19. Theou O, Stathokostas L, Roland KP, Jakobi JM, Patterson C, Vandervoort AA, et al. The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review. *Journal of aging research*. 2011;2011.
20. Béland F, Hervé M, Lautman A. *La fragilité des personnes âgées: définitions, controverses et perspectives d'action*. 1^{re} éd. Rennes: Presses de l'école des hautes études en santé publique; 2013.
21. Borges LL, Menezes RL. Definitions and markers of frailty: a systematic review of literature. *Reviews in Clinical Gerontology*. 2011;21(01):67-77.
22. Hébert R, Arcand M. *Précis pratique de gériatrie*. 3^e éd. Québec: Edisem; 2007.
23. Bibas L, Levi M, Bendayan M, Mullie L, Forman DE, Afilalo J. Therapeutic interventions for frail elderly patients: part I. published randomized trials. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2014;57(2):134-143.
24. Lee L, Heckman G, Molnar FJ. Frailty Identifying elderly patients at high risk of poor outcomes. *Canadian family physician*. 2015;61(3):227-31.
25. Schwenk M, Howe C, Saleh A, Mohler J, Grewal G, Armstrong D, et al. Frailty and technology: a systematic review of gait analysis in those with frailty. *Gerontology*. 2013;60(1):79-89.
26. Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age and ageing*. 2015;44(01):148-52.
27. Dodds R, Sayer A. Sarcopenia, frailty and mortality: the evidence is growing. *Age and Ageing*. 2016;45(5):570-1.
28. Studenski SA, Peters KW, Alley DE, Cawthon PM, McLean RR, Harris TB, et al. The FNIH sarcopenia project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2014;69(5):547-58.
29. Cesari M, Landi F, Vellas B, Bernabei R, Marzetti E. Sarcopenia and Physical Frailty: Two Sides of the Same Coin. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2014;6(192):1-4.
30. Sewo Sampaio PY, Sampaio RAC, Yamada M, Arai H. Systematic review of the Kihon Checklist: Is it a reliable assessment of frailty? *Geriatrics & Gerontology International*. 2016;16(8):893-902.
31. Church TS, Earnest CP, Skinner JS, Blair SN. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: a randomized controlled trial. *Jama*. 2007;297(19):2081-91.

Partie IV :
Interventions en réadaptation pour
réduire le déconditionnement associé à
l'hospitalisation

Auteur:
Sarah-Audrey Langis

Interventions en réadaptation pour réduire le déconditionnement associé à l'hospitalisation

Le déconditionnement, aussi appelé *deconditionning* ou *debility* en anglais, est un concept particulièrement intéressant pour les professionnels de la santé. Il implique une perte de l'indépendance lors des activités de la vie quotidienne (AVQ) et de la vie domestique (AVD), et est décrit dans la littérature comme un déclin fonctionnel, incluant la baisse de la mobilité et des capacités d'un individu à prendre soin de lui-même (1-3). Les personnes âgées y sont

particulièrement à risque, surtout lors d'une hospitalisation (2, 3). La prévalence augmenterait également avec l'âge (5). D'ailleurs, plusieurs études ont recensé que près de 65% des patients hospitalisés présenteront une diminution de leur mobilité, et de 30 à 55% présenteront une diminution de leur autonomie dans leurs AVQ (3). Aux États-Unis, les patients avec un diagnostic de déconditionnement sont le 4^e groupe en importance recevant des soins de réadaptation (2). Ce déclin fonctionnel est, de plus, associé à une institutionnalisation des patients, de plus grandes chances de mortalité, une durée d'hospitalisation prolongée et davantage de réhospitalisations (4).

MESSAGES-CLÉS

- Le déconditionnement associé à l'hospitalisation est un déclin multisystémique suite à une hospitalisation.
- Plus de la moitié des patients qui reçoivent leur congé ont un niveau de fonction inférieur à celui de l'admission.
- La prise en charge comprend:
 - La reconnaissance du syndrome
 - Les exercices à haute intensité
 - Une prévention post-hospitalisation
- Il est important de traiter le niveau de fonction comme un signe vital chez les patients hospitalisés, et l'utiliser comme un guide menant à la guérison.

Le niveau de fonction ainsi que le déconditionnement sont donc intimement reliés. En effet, aux États-Unis, 68% des patients qui reçoivent leur congé ont un niveau de fonction inférieur à leur niveau préhospitalisation (4). L'augmentation importante du déclin fonctionnel avec l'âge est un problème de santé majeur dans les pays avec une population vieillissante (5). De plus, les aînés présentant un déclin fonctionnel marqué au congé ont trois fois plus de chances d'être réhospitalisés dans le mois suivant que ceux ayant un niveau fonctionnel élevé, même si ces derniers ont une histoire médicale plus complexe que les premiers (4). Aux États-Unis, les patients présentant un diagnostic de déconditionnement sont les premiers parmi les différentes catégories de soins de réadaptation à être réhospitalisés (2). Ces chiffres supportent l'importance de prendre en charge ce problème (4).

À la lumière de ces informations, il est important de se pencher sur le sujet afin de déceler les facteurs de risque de déconditionnement lié à l'hospitalisation et procéder à des interventions efficaces. L'objectif de cette partie du projet sera de définir plus exactement ce qu'est le déconditionnement associé à l'hospitalisation (DAH), quels en sont les causes et les facteurs de risque, et quels sont les moyens pouvant être mis en place afin de l'évaluer et de limiter ses effets néfastes.

Une recherche de la littérature a été effectuée dans les bases de données PEDro et Medline ainsi que Google Scholar à l'aide des mots clés suivants : *deconditioning, debility, functional decline, post-hospital syndrome, rehospitalization, readmission, gerontology* et *geriatrics*. Aussi, une recherche parmi les références des articles recensés a également été faite. 23 articles ainsi que deux livres ont été retenus pour la rédaction.

Le présent texte se divise en trois parties. Il définira d'abord le syndrome de DAH. Ensuite, les causes et facteurs de risques du DAH ainsi que les outils afin de cibler les populations à risque seront présentés. Finalement, les interventions en réadaptation afin de prévenir ce type de déconditionnement seront discutées.

Le syndrome du déconditionnement associé à l'hospitalisation

Cette section a pour but de décrire le DAH, ainsi que ses liens avec le syndrome de fragilité et le concept de réserve fonctionnelle. Les causes ou facteurs de risque associés seront également abordés, en plus des outils d'évaluation.

Dans la littérature, les termes syndrome de DAH ou syndrome post-hospitalisation (*hospital-associated deconditioning* ou *post-hospital syndrome*) sont utilisés pour décrire le déclin fonctionnel et multi systémique suite à une hospitalisation (4, 6). En effet, l'hospitalisation serait responsable de près de la moitié des déclin fonctionnels observés chez les personnes âgées (6). Les manifestations de ce syndrome sont multiples, et affectent principalement l'autonomie aux AVQ chez les personnes atteintes (6, 7). Le syndrome se développe principalement entre la période d'admission et le congé, et ce même lors d'une courte durée d'hospitalisation (6). Il peut d'ailleurs apparaître moins de 3 jours suite à une hospitalisation (23). Il faut savoir que lors d'une hospitalisation, les patients sont à risque d'atteintes néfastes de leur santé, en plus de devoir combattre la maladie ou la blessure pour laquelle ils ont été admis (8). Souvent, l'élément déclencheur du DAH sera une maladie nécessitant une hospitalisation en soins aigus (6). D'ailleurs, même lorsque la raison de cette hospitalisation est traitée, le tiers des patients de plus de 70 ans subiront toujours les effets néfastes du déconditionnement par la suite (6). Il est aussi démontré que même les personnes âgées présentant une bonne fonction générale avant

l'admission ont des chances de souffrir de ce syndrome (9). Le DAH se présente généralement de façon insidieuse et graduelle par l'accumulation de difficultés dans les AVQ's jusqu'à rendre les personnes souffrant de ce syndrome incapables de fonctionner de façon autonome (6). Ce déclin fonctionnel suite à l'hospitalisation fait en sorte que les patients reçoivent leur congé, et ce malgré un déconditionnement, ce qui les met à risque de réhospitalisation ou de complications (10). Une fois à domicile, ces patients auront de la difficulté à vivre de façon autonome (6). Ainsi, la présence d'un aidant sera nécessaire pour vivre à domicile (6). De plus, près de la moitié des personnes âgées n'auront toujours pas retrouvé leur fonction d'avant l'admission près d'un an suite au congé (6). Les taux de mortalité et d'institutionnalisation sont également élevés dans cette population (6). D'ailleurs, le DAH aurait un pronostic assez sombre chez la population gériatrique; seulement 30% des patients atteints retrouveraient leur fonction complète alors que 41% de cette population décéderont dans l'année suivant l'hospitalisation, les autres souffrant toujours de déconditionnement après un an (6). Étant donné l'importance de la fonction dans la participation du patient à ses AVQ's, les cliniciens devraient utiliser celle-ci comme un outil pronostique pouvant prévoir les risques de complications, de réhospitalisations ou même de mortalité (6). Dans ce texte, les termes déconditionnement et déclin fonctionnel seront utilisés comme des synonymes.

Le syndrome de fragilité et le déconditionnement présentent des caractéristiques semblables au niveau fonctionnel (4). En fait, le DAH est particulièrement présent lors de l'admission à l'hôpital des personnes âgées fragiles (4, 6). Il n'existe pas de définition consensuelle de la fragilité dans la littérature, mais nous pouvons la définir comme « une condition multifactorielle et progressive, caractérisée par une vulnérabilité aux agents stressants et une diminution de l'habileté à maintenir l'homéostasie » (11). La seule différence entre les deux concepts provient de la période dans le temps (4). En effet, la figure 1 ci-dessous démontre en fait que les déficits chez les personnes âgées fragiles se développent sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois ou années, alors que le déconditionnement lié à l'hospitalisation est observé en quelques jours seulement (4). Les facteurs de risques liés à la fragilité seraient entre autres la perte de poids, la faiblesse et le faible taux d'activité physique (2). La fragilité est davantage abordée dans la partie III (*Intervenir sur la fragilité des personnes âgées par la physiothérapie*) de ce travail d'intégration.

Hospital-Associated Deconditioning

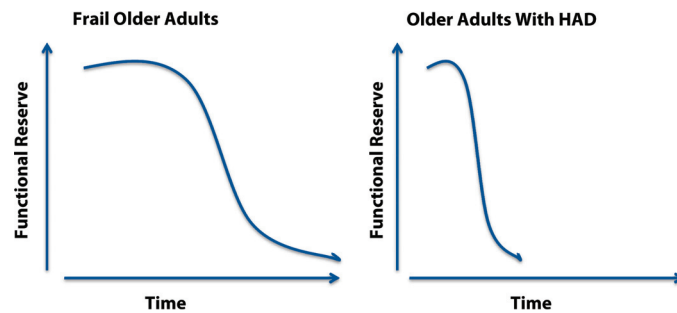


Figure 1 : Trajectoire menant à une perte de réserve fonctionnelle chez les personnes âgées. Tiré de Falvey J, Falvey JR, Mangione KK, Stevens-Lapsley JE. *Rethinking Hospital-Associated Deconditioning: Proposed Paradigm Shift. Physical Therapy. 2015;95(9):1307-15.*

Un des facteurs du risque de déconditionnement est la réserve fonctionnelle (12). La réserve fonctionnelle est décrite par Falvey et al (2015) comme étant « the capacity for older adults to handle additional stressors or illnesses without loss of independence » (4). Elle serait le reflet du risque de complications médicales et serait évaluée par le niveau de fonction du patient avant, pendant et après l'hospitalisation. Elle serait notamment influencée par le type d'alimentation, ainsi que la santé du système immunitaire et du système cardio-respiratoire (10).

La première étape afin d'établir un programme préventif du DAH est d'identifier les populations à risque (1). Il est donc nécessaire d'en connaître les causes (7), d'autant plus que le déclin fonctionnel est un facteur modifiable grâce à des interventions ciblées (2). Le DAH est habituellement multifactoriel et présente généralement plusieurs facteurs de risque tels que (6):

- l'âge (1, 7)
- le statut fonctionnel avant et après l'admission (entre autres, les AVQ's et la mobilité) (1, 7)
- la fonction cognitive altérée (incluant la dépression) (1, 7)
- la durée d'hospitalisation (1, 7)
- les diagnostics médicaux complexes (1, 7)
- le stress (1, 7)
- la médication (7)
- le manque de sommeil (4)
- le repos forcé (4)
- le temps prolongé en position assise ou couchée (4)
- l'inactivité (4)
- la diminution de l'appétit (4)
- la fatigue (4)

L'âge serait un des principaux prédictors de déclin fonctionnel (1). En effet, les personnes âgées de plus de 85 ans présenteraient un risque de DAH à la sortie de l'hôpital, puisque 50% d'entre eux développeraient une perte d'autonomie aux AVQ's (6). Le stress lié aux séjours à l'hôpital est également un important facteur et peut devenir significatif pour une clientèle âgée (4). Le surplus de nouvelles informations stressantes lors d'une hospitalisation amènerait de la confusion chez le patient, surtout si celui-ci est déjà sous l'influence d'une situation stressante (8). La réaction aux stress serait d'ailleurs un facteur important dont le résultat serait corrélé avec le niveau de fonction, autant à l'admission qu'après une hospitalisation (13). Une autre cause possible de DAH serait la fonction cognitive altérée (1). En effet, il est démontré que l'hospitalisation représente un risque de provoquer un délirium chez les personnes âgées, lui-même étant un facteur de risque du DAH (6, 8). Le délirium serait, entre autres, observable par de la désorientation ou de l'inattention de la part des patients (8). Le risque de délirium serait de plus associé au stress (8). D'autres conséquences, telles qu'une diminution de l'appétit et la fatigue sont aussi fréquemment observées après une hospitalisation en soins aigus (4). Le rôle de l'alimentation dans la santé durant l'hospitalisation est également évoqué. Kenneth et al. (2011) mentionnent une détérioration de la nutrition lors d'une hospitalisation (6). L'apport nutritionnel moyen chez 20% des personnes âgées de plus de 65 ans serait près de 50% plus faible lors d'une hospitalisation que la dose jugée nécessaire pour leurs besoins quotidiens en énergie (8). Malgré cela, une faible attention est souvent attribuée à ce problème (8). Pour ce qui est du sommeil, les conséquences d'une diminution sont nombreuses, notamment l'altération de la fonction physique, de la coordination, des fonctions cognitives et du métabolisme, en plus de créer des risques au niveau cardiaque et immunitaire (8). Un autre facteur serait la médication, qui est souvent nécessaire lors d'une hospitalisation. Pourtant, elle peut apporter des effets secondaires (6) qui peuvent affecter la guérison de façon néfaste (8). Il est important de prendre en compte les effets des sédatifs par exemple, qui sont parfois prescrits en cours d'hospitalisation (8). Plusieurs conséquences peuvent affecter la personne par une sédation soit trop importante, soit sous optimale (8). Ces effets pourraient également augmenter le stress chez la personne hospitalisée (8). Un trop grand nombre de médicaments pris lors d'une hospitalisation peut aussi engendrer un déclin fonctionnel (6).

Enfin, la fonction est un facteur déterminant de la santé globale chez la population âgée, et pourrait cacher un problème de santé qui se dégrade si elle décline de façon prononcée lors d'un déconditionnement (7). Aussi, pendant l'hospitalisation, les personnes âgées deviennent plus vulnérables aux différents événements les entourant (4). L'hospitalisation en tant que telle est responsable en partie du déclin fonctionnel et accélère ce déconditionnement tout au long de l'hospitalisation, entre autres par la nécessité de rester au lit et de se reposer (6). En effet le temps passé au lit est un important facteur de DAH et augmenterait les risques d'atrophie musculaire, même pour de courtes périodes d'immobilité (6). Le DAH serait également associé à une perte de la réserve fonctionnelle et il serait démontré par une diminution de la performance physique (4). La mobilité après le congé est d'ailleurs un important facteur à prendre en considération pour stratifier la population à risque de DAH (7, 14). Pour la population générale, la mobilité a tendance à diminuer lors de maladies ou d'hospitalisations

aiguës, mais augmente généralement lorsqu'il y a amélioration de la santé (14). Par contre, ce constat n'est pas valide pour les personnes présentant une faible réserve fonctionnelle comme les aînés déconditionnés (14). Les personnes âgées passeraient 83% de leur temps d'hospitalisation en soins aigus au lit et 12 % au fauteuil, et cette grande immobilité causerait de graves conséquences pour cette clientèle (4). Parmi celles-ci, la perte au niveau de la masse et de la force musculaire en sont des exemples (4). En effet, certaines études démontrent que la force, aux membres inférieurs plus qu'aux membres supérieurs, pourrait décliner de près de 5% par jour d'inactivité (15). Falvey et al. (2015) expliquent qu'une personne âgée a 61 fois plus de risque de présenter un déclin au niveau fonctionnel lorsqu'elle est hospitalisée comparée à une personne qui est non hospitalisée (4). L'immobilisation serait même responsable du déclin fonctionnel chez les patients présentant de faibles risques de DAH (9). Les effets de la mobilisation sur le DAH expliqueraient le niveau de fonction de la personne; un faible niveau de mobilité reflèterait la sévérité de la maladie et le haut niveau de soins nécessaires, ce qui entraverait les activités du patient pendant son hospitalisation (9). La mobilité serait donc un facteur de risque modifiable important à prendre en considération (9).

Évaluation du déconditionnement associé à l'hospitalisation

Aucun test d'évaluation spécifique aux aînés présentant un DAH n'a été recensé. Par contre, quelques outils de mesure reliés à la mobilité ou la fonction des personnes âgées seront présentés. La liste des tests ci-dessous n'est pas exhaustive, et correspond à un choix personnel en fonction de leur facilité d'utilisation en clinique. D'abord, le Système de Mesure de l'Autonomie Fonctionnelle (SMAF) est un bon exemple. Il permet d'évaluer l'autonomie de la personne à travers 29 items couvrant 5 domaines, soit les AVQ's, la mobilité, la communication, les fonctions mentales et les activités de la vie domestique (16, 17). Le score varie de 0 (complètement autonome) à -87 (complètement dépendant) (5). De plus, un changement de 5 points serait signe d'un changement significatif dans la condition du patient (18). Le *Senior Fitness Test* est également un outil intéressant à utiliser en clinique pour évaluer la fonction physique des personnes âgées (19). Il inclut plusieurs mesures dont la force des membres supérieurs (*Arm Curl Test*), la force des membres inférieurs (*Chair Stand Test*), l'endurance aérobie (*6-Minute walk test* ou *2-minute step test*), l'équilibre (*8 Foot Up and go test*), la flexibilité du haut du corps (*Back Scratch test*), la flexibilité du bas du corps (*Chair Sit-and-Reach Test*) ainsi que la taille et la masse corporelle du patient (20). Ce regroupement de tests permet d'avoir une mesure continue de la capacité fonctionnelle des personnes âgées et est facilement applicable en clinique (20). Des normes et des standards de performance sont disponibles pour chaque composante de ce test (20). D'autres outils, tels que le *Timed Up-and-Go* (TUG) et le Profil de la Mobilité Fonctionnelle en Physiothérapie (PMFP) sont aussi de bons outils de mesure pour évaluer la mobilité fonctionnelle chez la personne âgée (20). Ce ne sont que des exemples parmi tant d'autres, et le choix de la méthode d'évaluation revient au clinicien. Celui-ci pourrait

facilement combiner quelques tests afin d'avoir une vision plus globale de la condition du patient. Il faut également garder en tête que les seuils critiques pour évaluer le risque de DAH ne sont pas connus. La prochaine section décrira plus en détail les modalités à appliquer en physiothérapie afin de réduire le DAH.

Interventions pour réduire le déconditionnement associé à l'hospitalisation

Considérant les effets néfastes possibles du DAH sur la population gériatrique, il devient important de savoir reconnaître ce syndrome et de traiter le niveau de fonction comme un signe vital ou un signe de stabilité médicale chez les patients hospitalisés, et l'utiliser comme un guide menant à la guérison (6, 13). Le déclin fonctionnel doit être considéré comme un facteur de risque modifiable et des efforts doivent être déployés afin de maintenir ou d'améliorer la fonction des patients (10). Falvey et al. (2015) proposent d'ailleurs un cadre conceptuel afin d'optimiser les interventions auprès des personnes présentant un DAH et de promouvoir le rôle des physiothérapeutes pour le traitement du DAH (4). Ce cadre conceptuel comprend d'abord la reconnaissance du syndrome, puis les exercices à haute intensité, et pour finir la prévention et le suivi (4).

Le premier pas à franchir afin de promouvoir la santé et diminuer le DAH est la reconnaissance de ce syndrome (4, 6, 8). Il est d'abord important de voir le DAH comme un syndrome unique qui nécessite une attention clinique propre (4). Malgré le fait que ce déclin fonctionnel représente souvent une importante part de la charge de travail du physiothérapeute, le manque de définition du syndrome fait en sorte que les études négligent parfois les techniques appropriées pour traiter ces patients (4). Il est donc important d'identifier les causes et les facteurs de risque chez les patients atteints de DAH afin de s'en occuper. La communication entre les disciplines afin de mieux travailler en interdisciplinarité est également un atout (8). Il faut miser sur la guérison de la cause de l'hospitalisation, mais aussi sur la limitation des conséquences qui vont de pair avec le déconditionnement (8).

La première recommandation est de procéder à une bonne évaluation initiale lors de l'admission (6). Cette évaluation initiale doit comporter des informations sur la capacité du patient à effectuer les AVQ's (6). Cette capacité doit également être évaluée lors du congé (8) et tout au long de l'hospitalisation (6). En effet, il semblerait que cette évaluation de la fonction ne soit pas systématique lors de l'admission, ce qui en fait une barrière afin de déterminer les patients à risque de réhospitalisation (10). Ces patients seraient donc traités de façon sous-optimale au niveau de leur fonction physique (10). Ce rôle pourrait revenir aux physiothérapeutes, aux ergothérapeutes ou aux soins infirmiers (6). La mobilité est aussi un facteur important à évaluer à l'admission en raison du lien de causalité entre le DAH et l'altération de la mobilité (6). Il est également recommandé d'évaluer la fonction cognitive afin

d'identifier les risques de démence ou de dépression pouvant être responsables du déclin fonctionnel (6). Il est recommandé de suivre une procédure simple afin de favoriser une implantation dans les milieux cliniques (6).

Une prévention des effets néfastes du DAH doit être mise de l'avant. En effet, la promotion de la santé doit être constante tout au long du séjour des patients, en s'assurant de maintenir ou d'améliorer leur réserve physiologique (8). D'abord, la médication des patients devrait être évaluée quotidiennement afin de limiter les médicaments superflus (6). Au besoin, des protocoles non pharmacologiques devraient être priorisés, par exemple pour favoriser le sommeil (6). Les principaux facteurs de risques tels que le stress, la nutrition, la douleur, les troubles de sommeil, l'altération de la fonction cognitive et la durée de séjour doivent aussi être contrôlés (8). Dans les cas où l'objectif serait la diminution de la durée de séjour, la préparation au congé devrait être débutée dès le premier jour de l'admission (8). Le retour à domicile devrait d'ailleurs être planifié en fonction des besoins du patient et de ses aidants naturels, qui sont souvent importants au niveau financier, émotionnel et physique (6). Il est également important d'encourager la participation et l'autonomie aux AVQ's durant toute la journée du séjour, idéalement sans assistance si le patient en est capable (6).

La durée de séjour, les coûts hospitaliers et le nombre de retours à domicile sont également améliorés grâce aux programmes d'exercices faits durant l'hospitalisation (10). L'amélioration de la fonction autant depuis l'admission que depuis la détérioration de la condition du patient est démontrée par l'importance de la mobilité (9). L'exercice physique et la marche devraient être encouragés régulièrement, en plus des transferts entre le lit et le fauteuil si le patient en est capable (6). Afin de permettre la mobilisation, tout objet pouvant entraver la mobilité devrait être retiré (6). L'aide des physiothérapeutes devrait être demandée au besoin (6). Les recommandations portant sur la mobilité devraient également concerner les patients n'étant pas nécessairement à haut risque (9). Malgré la croyance populaire voulant favoriser la sécurité lors des interventions avec les personnes âgées déconditionnées, il est important de ne pas miser sur des exercices de basse intensité avec cette clientèle (4). En effet, ces exercices ne seraient pas optimaux pour maximiser la performance physique, qui est un déterminant de la santé globale, et placerait cette clientèle à risque d'effets délétères (4). En outre, les patients atteints de DAH bénéficieraient davantage des exercices à haute intensité (de 70% à 80% du 1 RM (répétition maximale) avec comme objectif de 15 à 17 sur 20 sur l'Échelle de Perception de l'effort de Borg) et spécifiques à la tâche plutôt que d'entraînements non spécifiques (2). Les tâches comme l'habillement, l'alimentation, les escaliers, ainsi que la marche ou la propulsion en fauteuil roulant seraient bénéfiques pour prévenir les réhospitalisations chez les patients souffrant de déconditionnement (2). Les exercices ayant pour but de maintenir la force musculaire présenteraient également des bénéfices pour prévenir les risques de déconditionnement, diminueraient les durées de séjour et favoriseraient l'autonomie (15). En fait, vu les similarités entre les caractéristiques des patients fragiles et ceux souffrant de DAH, il serait possible d'utiliser les mêmes interventions thérapeutiques pour les deux groupes (4). Falvey et al (2015) énoncent des recommandations en se basant sur les recommandations de

l’American College of Sports Medicine (ACSM), l’American Geriatrics Society et les données probantes portant sur les exercices pour les personnes fragiles (4). Traditionnellement, les physiothérapeutes se sont d’abord concentrés sur les activités d’entraînements généraux tels que la marche au corridor ou les groupes d’exercices sans paramètres d’entraînement précis (4). Pourtant, les évidences suggèrent de commencer par un entraînement en résistance à haute intensité, puis de miser sur les exercices de contrôle de l’équilibre et du patron de marche (4). De plus, les exercices d’entraînement cardio-vasculaire ne seraient efficaces que lorsqu’utilisés en parallèle aux entraînements en résistance (4). Vous retrouverez plus de précision sur ces recommandations dans le tableau 1 ci-après.

Afin de réduire les risques de déconditionnement, une prévention peut également être effectuée en détectant les personnes âgées à risque de déclin fonctionnel (21). Les facteurs de risques mentionnés plus haut devraient d’abord être évalués et pris en charge. De plus, il est mentionné dans la littérature l’importance qu’a la prescription d’exercices à domicile pour la population âgée (4, 22). D’ailleurs, une étude de Courtney et al. (2009) combinant un programme d’exercice à domicile et un suivi téléphonique rapporte une diminution significative de 20% des réhospitalisations et de plus de 40% de l’utilisation des soins d’urgence (22). Ces exercices réduiraient les impacts du déclin fonctionnel et sont démontrés sécuritaires (6). L’utilisation de suivi téléphonique est aussi une bonne façon de réduire l’utilisation des soins de santé post-hospitalisation et serait bénéfique pour améliorer la qualité de vie chez la clientèle gériatrique (22). Le suivi serait bénéfique, car il encouragerait la participation aux exercices prescrits à domicile (22).

En somme, une prise en charge optimale auprès des patients devrait inclure la reconnaissance du syndrome, des exercices à haute intensité et une prévention post-hospitalisation du syndrome de déconditionnement associé à l’hospitalisation.

Tableau 1 : Principales recommandations basées sur les recommandations de l'American College of Sports Medicine (ACSM), l'American Geriatrics Society et les données probantes portant sur les exercices pour les personnes fragiles (4)

Entraînement en résistance	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnus pour améliorer la vitesse de marche, la force des membres inférieurs et la performance aux AVQ's chez les patients fragiles. • Bénéfices optimaux observés: <ul style="list-style-type: none"> ○ Haute intensité, 70% à 80% du 1 RM ○ Une intensité élevée est reconnue bénéfique pour augmenter la force musculaire et rendrait les muscles plus résistants aux effets négatifs d'un déconditionnement • Utilisation de l'échelle de Perception de l'effort de Borg <ul style="list-style-type: none"> ○ Objectif: 15 à 17 sur 20. • S'assurer que la fatigue ou les muscles excessivement endoloris post-entraînement n'interfèrent pas dans les AVQ's • Ajuster les paramètres au besoin.
Contrôle moteur pour la marche, l'équilibre et les AVQ	<ul style="list-style-type: none"> • Les exercices fonctionnels basés sur les AVQ's seraient bénéfiques pour améliorer la courbe d'apprentissage moteur et la force musculaire chez les patients fragiles. • Les exercices fonctionnels de contrôle moteur de haut niveau amélioreraient la vitesse de marche. • Le Tai chi pratiqué de façon intensive serait bénéfique sur les activités telles que le transfert assis-debout et la vitesse de marche. • Les exercices d'équilibre sont démontrés comme étant bénéfiques chez les personnes âgées fragiles.
Entraînement cardiovasculaire	<ul style="list-style-type: none"> • L'entraînement cardiovasculaire serait bénéfique lorsque pratiqué de façon combiné à un programme d'exercices en résistance et/ou d'équilibre chez les personnes âgées fragile.
Conditionnement général	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune évidence ne vient soutenir l'utilisation de programme de conditionnement général dans la réadaptation à court ou long terme des personnes âgées avec un diagnostic de DAH. • Ces exercices devraient donc être utilisés avec modération.

Conclusion

Le déconditionnement associé à l'hospitalisation (DAH) est un déclin multi systémique suite à une hospitalisation. Plusieurs conséquences peuvent découler d'un syndrome de DAH. Ce déclin fonctionnel serait même un facteur déterminant de la mortalité, de l'institutionnalisation et des réhospitalisations chez les patients ayant un DAH. Les personnes âgées sont également davantage à risques de DAH que les patients plus jeunes. Plus de la moitié des personnes hospitalisées recevront leur congé avec un niveau de fonction inférieur à leur niveau antérieur. Le déconditionnement associé à l'hospitalisation (DAH) est un problème de santé complexe qui devrait être traité en priorité. Le niveau de fonction devrait être traité comme un signe vital chez les patients hospitalisés. La prise en charge doit comprendre la reconnaissance du syndrome, en plus d'exercices à haute intensité et une prévention suite au congé de l'hôpital.

Dans cette partie du travail d'intégration, le DAH a été défini et ses facteurs de risques démontrés. Des outils d'évaluation permettant de dépister les personnes âgées à risque de déclin fonctionnel ont été recensés. Enfin, des interventions possibles en réadaptation, et plus particulièrement en physiothérapie, ont été présentées.

Nous savons qu'une des conséquences souvent associées au DAH dans la littérature est le risque de réhospitalisation élevé dans la population gériatrique. La mobilité a aussi été évaluée comme prédicteur d'une réadmission. Il serait donc intéressant de faire une recension des écrits sur le sujet, afin d'établir des outils de dépistage des facteurs de risque de réhospitalisations et de développer des programmes de suivi post-hospitalisation.

Références

1. Hoogerduijn J, Schuurmans M, Duijnste M, de Rooij S, Grypdonck M. A systematic review of predictors and screening instruments to identify older hospitalized patients at risk for functional decline. *Journal of clinical nursing*. 2007;16(1):46-57.
2. Galloway R, Galloway RV, Karmarkar AM, Graham JE, Tan A, Raji M, et al. Hospital Readmission Following Discharge From Inpatient Rehabilitation for Older Adults With Debility. *Physical Therapy*. 2016;96(2):241-51.
3. Kortebein M, Kortebein P, Bopp M, Granger C, Sullivan D. Outcomes of Inpatient Rehabilitation for Older Adults with Debility. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008;87(2):118-125.
4. Falvey J, Falvey JR, Mangione KK, Stevens-Lapsley JE. Rethinking Hospital-Associated Deconditioning: Proposed Paradigm Shift. *Physical Therapy*. 2015;95(9):1307-1315.
5. Hébert R, Hébert R, Raïche M, Gueye NR, Gueye NR, Tousignant M. Développement d'indicateurs pour valoriser des actions de prévention et de réadaptation de la perte d'autonomie des personnes âgées. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*. 2012;60(6):463-472.
6. Covinsky K, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-Associated Disability. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*. 2011;306(16):1782-1793.
7. Fisher S, Fisher SR, Graham JE, Krishnan S, Ottenbacher KJ. Predictors of 30-Day Readmission Following Inpatient Rehabilitation for Patients at High Risk for Hospital Readmission. *Physical Therapy*. 2016;96(1):62-70.
8. Krumholz HM. Post-Hospital Syndrome — An Acquired, Transient Condition of Generalized Risk. *The New England Journal of Medicine*. 2013;368(2):100-102.
9. Zisberg A, Shadmi E, Sinoff G, Gur Yaish N, Srulovici E, Admi H. Low Mobility During Hospitalization and Functional Decline in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(2):266-273.
10. Hoyer E, Hoyer EH, Needham D, Atanelov L, Knox B, Friedman M, et al. Association of impaired functional status at hospital discharge and subsequent rehospitalization. *Journal of hospital medicine*. 2014;9(5):277-282.
11. Borges LL, Menezes RL. Definitions and markers of frailty: a systematic review of literature. *Reviews in Clinical Gerontology*. 2011;21(01):67-77.
12. Kortebein P. Rehabilitation for Hospital-Associated Deconditioning. *American journal of physical medicine & rehabilitation*. 2009;88(1):66-77.
13. Sleiman I, Sleiman I, Rozzini R, Barbisoni P, Morandi A, Ricci A, et al. Functional Trajectories During Hospitalization: A Prognostic Sign for Elderly Patients. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2009;64A(6):659-663.
14. Fisher S, Fisher SR, Sharma G, Sharma G, Raji MA, Kumar A, et al. Mobility After Hospital Discharge as a Marker for 30-Day Readmission. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2013;68(7):805-810.
15. Jones C, Lowe A, MacGregor L, Brand C, Twedde N, Russell D. A randomised controlled trial of an exercise intervention to reduce functional decline and health service utilisation in the hospitalised elderly. *Australasian journal on ageing*. 2006;25(3):126-133.
16. Arcand M, Hébert R. *Précis pratique de gériatrie*. 3e édition. Québec : Edisem; 2007 ; 1270 pages.
17. Hébert R, DJ, Dubuc N., Tousignant M., Guilbeault J., Pinsonnault E. Le système de mesure de l'autonomie fonctionnelle (SMAF). *La revue de Geriatrie*. 2003;28(4):323-336.

18. Hebert R. Functional decline in old age. CMAJ Canadian Medical Association journal. 1997;157(8):1037-1045.
19. Langhammer B, Stanghelle J. The Senior Fitness Test. Journal of Physiotherapy. 2015;61(3):163.
20. Pilon M. Évaluer la personne âgée par les professionnels de la physiothérapie: guide d'évaluation à l'intention des professionnels de la physiothérapie. 2^e édition. Montréal : CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal ; 2015 ; 139 pages.
21. Hebert R. Efficacy of a nurse-led multidimensional preventive programme for older people at risk of functional decline. A randomized controlled trial. Age and ageing. 2001;30(2):147-153.
22. Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K, Hamilton K. Fewer Emergency Readmissions and Better Quality of Life for Older Adults at Risk of Hospital Readmission: A Randomized Controlled Trial to Determine the Effectiveness of a 24-Week Exercise and Telephone Follow-Up Program. Journal of the American Geriatrics Society. 2009;57(3):395-402.
23. Timmer A, Unsworth C, Taylor N. Rehabilitation interventions with deconditioned older adults following an acute hospital admission: a systematic review. Clinivcal Rehabilitation. 2014;28(11):1078-1086.

Partie V : Conclusion

Auteurs:

Chahinez Laaouad
Emmanuelle Handfield
Sarah-Audrey Langis

Conclusion

Le transfert de connaissances (TC) est un concept essentiel qui favorise l'utilisation des évidences scientifiques dans la pratique clinique en santé et en réadaptation. Dans ce travail, nous avons défini le TC et le modèle de Mise en action de Graham et al. (2006). Nous avons également ressorti les barrières et facilitateurs au TC ainsi que les solutions proposées par les auteurs dans la littérature. En somme, les différents moyens de diffusion des connaissances ont été présentés, particulièrement ceux de diffusion en ligne et applicable en clinique, dont le blogue *ICP gériatrique*. Des recommandations concernant les moyens de diffusion en ligne ont été proposées afin d'aider les diffuseurs des données probantes à mieux transmettre leurs connaissances et aider les utilisateurs à les intégrer dans leur pratique. Trois thématiques portant sur des sujets d'intérêt pour la réadaptation en gériatrie, soit la marche en double tâche, la fragilité et le déconditionnement lié à l'hospitalisation ont également été présentés. De plus, 12 articles résumés ont été produits (en annexe). Ces résumés critiques portent sur des sujets variés et d'intérêt en physiothérapie tels que la prévention des chutes, la maladie de Parkinson et le traitement de troubles vestibulaires.

Finalement, l'importance du TC en santé a été établie. Il est primordial de mettre une plus grande emphase sur l'éducation des cliniciens pour mieux comprendre les évidences, de leur allouer du temps pour la recherche et de les encourager à utiliser les évidences (15). En outre, il est nécessaire de centrer davantage la recherche sur la pertinence et l'utilité clinique afin de rendre les données probantes applicables pour les cliniciens (15). L'utilisation d'un cadre conceptuel comme celui de Graham peut être particulièrement utile afin de se donner une méthodologie dans la création et la diffusion des connaissances. De plus, il est requis de bien définir les barrières et les facilitateurs au TC, afin d'en tenir compte et de trouver les solutions appropriées. Enfin, les différents moyens de diffusion en ligne ont un impact sur le changement de pratique des cliniciens. Ces derniers pourraient utiliser les moyens présentés dans le présent travail comme les forums de discussion et l'utilisation de contenu audiovisuel afin d'améliorer la diffusion de leurs connaissances. Le transfert de connaissances est un domaine en pleine expansion. Son intégration en milieu clinique est un défi en soi et requiert la participation de tous. Par ailleurs, une diffusion efficace favoriserait une pratique basée sur les évidences ainsi que de nombreux avantages en santé notamment en réadaptation.

Les recommandations décrites dans ce travail devraient permettre d'améliorer le blogue et pourront être mises en application lors de la diffusion des prochains travaux étudiants dans les années à venir.

Annexe : Résumés d'article pour diffusion

DIMINUER LE RISQUE DE CHUTE : LE TAI CHI

UNE OPTION À CONSIDÉRER

ICP

EMMANUELLE HANDFIELD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Les auteurs de la méta-analyse *Effect of Tai Chi Exercise on Fall Prevention in Older Adults : Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials* (1) ont recensé les études portant sur l'efficacité du Tai Chi pour réduire le risque de chute des personnes âgées. Puisque les chutes constituent une problématique majeure en santé, ce texte a pour objectif de résumer l'article de Hu et al. (2016) et de présenter une appréciation générale et une critique de l'article afin d'aider le lecteur à appliquer les données présentées à la pratique clinique.

Résumé de l'article

Introduction

Les auteurs rapportent qu'une chute peut amener plusieurs conséquences, dont une diminution de la capacité fonctionnelle, une augmentation des coûts médicaux, de la mortalité et un impact psychosocial négatif. Le Tai Chi consiste en des exercices lents à faibles impacts comprenant des séries de rotation du corps, de transfert de poids et de demi-squat. De récentes études ont rapporté des effets bénéfiques

du Tai Chi sur la prévention des chutes. En effet, les exercices de Tai Chi peuvent agir sur des facteurs de risque de chute comme l'équilibre et la force musculaire. L'objectif de cette méta-analyse était de mettre à jour les données de la littérature concernant l'effet du Tai Chi sur le risque de chute des personnes âgées.

Méthodologie

Les articles de 2013 à 2016 ont été recherchés dans plusieurs bases de données en utilisant différents mots-clés pour définir le Tai Chi et celui des chutes. Les études cliniques randomisées utilisant comme

intervention une forme d'exercice de type Tai Chi auprès des personnes de 65 ans et plus et ayant une évaluation sur les chutes étaient sélectionnées. Deux auteurs indépendants ont sélectionné les articles admissibles. Ces derniers

ont ensuite été notés en utilisant l'échelle de «Physiotherapy Evidence Database (PEDro)».

Résultats

Dix articles avec une valeur de 5 à 7 sur l'échelle PEDro ont été inclus dans cette méta-analyse. La dose des programmes d'exercices de Tai Chi de ces études était variable et durait entre 6 et 12 mois. Le rapport de cote (odds ratio) et les intervalles de confiance (à 95%) de la pratique du Tai Chi pendant plus de six mois était de 0,52 CI(0,38 à 0,71) et celle de moins de six mois était de 0,80 CI(0,66 à 0,96). Suite à une régression, il a été constaté qu'une

Messages-clés

- Les exercices de Tai Chi ont un effet protecteur contre le risque de chute.
- Une durée d'entraînement élevée (plus de six mois) semble être plus bénéfique pour prévenir les chutes.

augmentation de la dose d'entraînement chaque semaine aurait un effet protecteur. Par contre, ceci n'est pas statistiquement significatif. Les différents styles de Tai Chi (style Yang, Sun et celui non spécifié ou modifié) semblent diminuer les risques de chute de façon équivalente.

Discussion et conclusion

Les auteurs rapportent que cette méta-analyse démontre que les exercices de Tai Chi diminuent le risque de chute de façon significative chez les personnes âgées. Le choix du style et de la durée auraient une petite influence sur l'efficacité de la prévention des chutes. Le Tai Chi de style Wu semble intéressant pour améliorer l'équilibre tandis que le style Yan serait meilleur pour augmenter la force musculaire. Une hypothèse avancée sur les bienfaits des exercices de Tai Chi serait qu'ils amélioreraient le système visuel, proprioceptif et vestibulaire. Il augmenterait également la force des extenseurs et fléchisseurs du genou ainsi que la densité osseuse des personnes âgées, mais ceci reste à vérifier selon les auteurs. Concernant la fréquence optimale pour obtenir des effets bénéfiques, certains pensent que s'entraîner au moins 3 fois par semaine pendant 1 an est nécessaire. Par contre, les auteurs rapportent que, dans certains articles, de courtes durées d'entraînement étaient suffisantes pour avoir des résultats. Les exercices de Tai Chi seraient des interventions efficaces pour prévenir le risque de chute chez les personnes âgées.

Appréciation générale et brève critique

Les chutes sont un problème important ayant des effets néfastes chez les personnes âgées. Étant donné, qu'elles sont fréquentes chez cette clientèle, repérer

des moyens efficaces de les traiter est intéressant. Le Tai Chi est une approche supplémentaire permettant aux cliniciens d'intervenir efficacement pour prévenir les chutes chez les personnes âgées. Cet article a démontré que le Tai Chi a des effets bénéfiques sur le risque de chute, donc il serait intéressant d'intégrer le Tai Chi dans les programmes d'exercices. Les rapports de cote rapportés dans cette méta-analyse sont intéressants. Un rapport de cote de 0,52 indique que les participants qui ont fait du Tai Chi pendant plus de 6 mois avaient 1,92 ($1/0,52=1,92$) fois moins de risques de chutes que le groupe contrôle. De la même façon, un rapport de cote de 0,71 indique que les participants au groupe Tai Chi de moins de 6 mois avaient 1,4 fois moins de risque. Ce faisant, la pratique du Tai Chi pendant plus de 6 mois semble être plus efficace pour prévenir les chutes. Ceci confirme, en partie, les recommandations du groupe AGILE (2) sur la prévention des chutes, qui stipulent que les programmes d'entraînement pour diminuer les chutes devraient être d'une durée d'au moins 50h, ce qui correspond à environ 2 fois 60 minutes. par semaine pendant six mois et devraient avoir un haut niveau de difficulté. Puisqu'il n'est pas possible de définir la fréquence d'entraînement idéale avec cet article, il serait préférable de suivre les directives du groupe d'AGILE pour élaborer un programme d'entraînement de prévention des risques de chute.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Références

1. Hu Y-N, Chung Y-J, Yu H-K, Chen Y-C, Tsai C-T, Hu G-C. Effect of Tai Chi Exercise on Fall Prevention in Older Adults: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Gerontology*. 2016.
2. Goodwin V, Briggs L. Guidelines for the physiotherapy management of older people at risk of falling. 2012: AGILE.

Pour citer cette publication :

Handfield, Emmanuelle. 2017. *Diminuer le risque de chute : le Tai Chi une option à considérer*. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

AMÉLIORER LA MOTRICITÉ AUPRÈS DES INDIVIDUS AVEC LA MALADIE DE PARKINSON PAR LES EXERCICES DE TYPE AÉROBIE

ICP

EMMANUELLE HANDFIELD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Les études s'intéressant à l'effet des exercices de type aérobie chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson (MP) ont été recensés par Shu et al (2014) de la méta-analyse *Aerobic Exercise for Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials* (1). Cette maladie neurodégénérative donne lieu à plusieurs conséquences motrices.

Étant donnée l'utilisation fréquente des exercices de type aérobie conjointement à la pharmacologie lors du traitement de cette pathologie, il serait pertinent de connaître leurs impacts. L'objectif de ce texte est de résumer l'article de Shu et al. (2014) et de présenter une appréciation générale afin de soutenir les cliniciens dans l'application de ces données récentes à leur pratique.

Résumé de l'article

Introduction

Les auteurs mentionnent que la MP entraîne plusieurs atteintes telles qu'une diminution de l'équilibre, une perturbation de la marche, des tremblements de repos et une réduction de la qualité de vie. Les exercices de type aérobie semblent apporter une diminution du stress oxydatif ainsi qu'une réduction de l'inflammation cérébrale. De plus, certaines études ont montré la possibilité d'une amélioration de l'équilibre, la marche, la qualité de vie et la fonction physique auprès des personnes ayant la MP qui pratiquent ce type d'exercice. L'objectif de cette

méta-analyse était de regarder l'efficacité des exercices de type aérobie sur l'équilibre, la qualité de vie et la marche parmi les individus avec la MP.

Méthodologie

Des études cliniques randomisées publiées

jusqu'en décembre 2013 ont été sélectionnées dans sept bases de données, dans les références d'articles et à partir d'Internet. Deux auteurs indépendants ont choisi les articles avec une population atteinte de MP entre 20 à 85 ans. Les exercices de type aérobie étaient l'intervention principale.

Résultats

Les auteurs ont sélectionné 18 articles avec une cote de 4 à 8 sur l'échelle PEDro. Toutes les études rapportaient avoir utilisé des exercices de type aérobie comme l'entraînement sur tapis roulant, la danse, la marche, le Tai Chi. Les participants de la majorité des études incluses se situaient aux stades I

Messages-clés

- Les exercices de type aérobie améliorent davantage la fonction motrice, l'équilibre et la marche chez les personnes avec la MP que des thérapies physiques ou des soins usuels.
- Les exercices de type aérobie ne semblent pas avoir un effet significatif quant à l'amélioration de la qualité de vie.

à III sur l'échelle de Hoehn et Yahr (stade léger à modéré). La moyenne d'âge était de 67 ans et la durée d'atteinte de la maladie de 6,4 ans. L'amélioration statistiquement significative ($p=0,003$) à la section III de l'échelle «*Unified Parkinson Disease Rating Scale*» indique que les exercices de type aérobie augmentent la fonction motrice. Il semble y avoir une amélioration de l'équilibre lors de la pratique de ce type d'exercices chez les personnes ayant la MP. De plus, ces exercices apporteraient une hausse significative de la longueur de pas, de la vitesse de marche, du *6 minutes walking test (6MWT)* et du *time up and go (TUG)*, comparativement aux groupes contrôles. Par ailleurs, l'effet sur la qualité de vie et la cadence n'était pas significatif.

Discussion et conclusion

Les résultats de cette méta-analyse démontrent que les exercices de type aérobie améliorent significativement la fonction motrice, l'équilibre et la marche chez les patients atteints de la MP. Selon les auteurs, il manquerait d'évidence afin de connaître le véritable impact de ces exercices sur la qualité de vie. Par ailleurs, certaines revues systématiques ont démontré que l'utilisation du tapis roulant ou d'exercices variés pouvait avoir un impact bénéfique sur la qualité de vie de cette population. Les exercices de type aérobie intensifs correspondant à 2-4 heures d'exercices par semaine pendant 6 à 14 semaines semblent avoir un effet supérieur sur le développement de la fonction motrice, l'équilibre et la marche. Une des principales limites de cette étude est la différence de durée des exercices (3 à 64 semaines) dans les articles empêchant l'analyse en sous-groupe afin de déterminer les paramètres optimaux de ces exercices pour les patients ayant la MP. Cette méta-analyse montre que les exercices de type aérobie ont un impact concret immédiat sur la fonction motrice, l'équilibre et la marche parmi les personnes atteintes de la MP.

Appréciation générale et brève critique

La maladie de Parkinson (MP) affecte la capacité motrice de plusieurs façons différentes. Une intervention agissant sur de multiples conséquences causées par cette maladie est à considérer. Les exercices de type aérobie démontrent des effets bénéfiques à plusieurs niveaux, dont l'équilibre, la marche et la fonction motrice chez les individus atteints de la MP. Ce type d'exercice semble avoir des résultats supérieurs que la thérapie physique traditionnelle ainsi que les soins usuels. Quatre modalités d'exercice de type aérobie ont été utilisées dans les études, l'entraînement sur tapis roulant, la marche, la danse et le Tai Chi. L'utilisation de ces exercices pourrait apporter de nombreux bienfaits aux patients de stade léger à modéré avec la MP. Malheureusement, les paramètres idéaux pour les exercices de type aérobie n'ont pu être définis.

L'intensité élevée semble apporter des résultats optimaux dans plusieurs études. D'ailleurs, 80% des exercices de type aérobie étaient intenses dans les études recensées. Dans l'étude de Fisher et al. (2008), 24 sessions de 45 minutes d'intensité élevée sur tapis roulant avec support de poids ont été réalisées (2). L'intensité ciblée était élevée soit de 75% de la fréquence cardiaque maximale appropriée pour l'âge (2). Par contre, une intensité modérée est plutôt recommandée par le *U.S. Department of Health and Human Services* afin d'être sécuritaire (1). Cette intensité pourrait amener plusieurs bienfaits pour la santé. Considérant les caractéristiques de la MP, l'intensité modérée s'avère un choix sécuritaire (1).

Références

1. Shu H-F, Yang T, Yu S-X, Huang H-D, Jiang L-L, Gu J-W, et al. Aerobic exercise for Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Plos one*. 2014;9(7):1-10.
2. Fisher B, Wu AD, Salem GJ, Song J, Lin C-H, Yip J, et al. The Effect of Exercise Training in Improving Motor Performance and Corticomotor Excitability in People With Early Parkinson's Disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2008;89(7):1221-9.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Handfield, Emmanuelle. 2017. *Améliorer la motricité auprès des individus avec la maladie de parkinson par les exercices de type aérobie*. clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

DIMINUER LES RISQUES DE MORTALITÉ PAR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUITE À UN CANCER DU SEIN

ICP

EMMANUELLE HANDFIELD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Le cancer du sein chez les personnes âgées tend à augmenter et le nombre de survivants également. Les études s'intéressant aux bénéfices de l'activité physique sur la mortalité et la survie au cancer du sein ont été recensées par les auteurs de la revue systématique *Age and the effect of physical activity on breast cancer survival: A systematic review* (1). L'activité pourrait apporter des bénéfices supplémentaires aux personnes âgées. L'objectif de ce texte consiste à résumer l'article de Fontein et al. (2013). Une courte appréciation générale ainsi qu'une critique sont présentées à la fin de ce texte afin d'encourager l'application de ces données dans la pratique clinique.

Résumé de l'article

Introduction

Selon les auteurs, les personnes âgées sont de plus en plus affectées par le cancer du sein. Parmi cette population, ce cancer affecte davantage la fonction physique que psychologique. Il est donc intéressant de connaître les moyens de réduire les effets de ce

type de cancer. La pratique de l'activité physique agit sur la qualité de vie, la force, l'aptitude, la dépression et la fatigue chez les individus avec le cancer du sein. Le but de cette revue systématique est de ressortir les effets de l'exercice sur la survie du cancer du sein chez les personnes âgées.

Méthodologie

Deux personnes indépendantes ont sélectionné des articles de langue anglaise provenant de plusieurs bases de données. Pour être incluses, les études devaient analyser les effets de l'exercice et mesurer les récurrences, la survie ou la mortalité suite au cancer du sein. Les interventions des études étaient soit des exercices de type aérobie, d'endurance ou de renforcement.

Messages-clés

- Les personnes âgées et celles post-ménopausées avec le cancer du sein bénéficient de la pratique d'exercices.
- L'activité physique baisse significativement les risques de mortalité due au cancer du sein chez les personnes avec un surplus de poids.

Résultats

Les auteurs mentionnent que dans les 17 études incluses, la plupart avaient un devis de type cohorte observationnel prospectif. Aucune étude ne séparait les personnes âgées des autres individus. Dans 8 des 12 études qui observaient l'impact de l'exercice sur la survie du cancer du sein, une diminution significative du risque de mortalité de 36 à 67% a été observée chez les individus pratiquant de l'exercice comparativement à ceux qui n'en faisaient pas. L'activité physique réduit significativement la mortalité de toute cause confondue dans 10 des 14 études. D'ailleurs, la totalité des études analysant

l'effet de l'exercice suite au diagnostic de cancer met en évidence un effet favorable sur la survie globale. Par ailleurs, une baisse du niveau d'activité physique augmentait le risque de mortalité. Aussi, il y a réduction de l'ensemble des risques de mortalité due au cancer du sein et aux autres causes de cancer chez les sujets post-ménauposés qui étaient actifs de façon modérée ou élevée. Selon une étude, il y aurait plus de bénéfices chez les personnes de 55 ans et plus. Le risque de mortalité n'était pas réduit de façon significative chez les individus actifs avec un indice de masse corporel (IMC) inférieur à 25 tandis qu'une réduction significative du risque de mortalité était observée chez les individus actifs avec un IMC supérieur à 25. D'un autre côté, les individus avec un IMC inférieur à 25 présentaient une meilleure survie au cancer du sein.

Discussion et conclusion

L'exercice a un impact positif sur la survie générale et spécifique suite au cancer du sein dans la plupart des études. Les auteurs rapportent que la mortalité est plus faible avec un niveau élevé d'activité physique comparativement à un niveau moindre. Par contre, le cancer peut engendrer des limitations dans les activités de la vie quotidienne, car il affecte surtout l'aspect physique chez les personnes âgées. Cependant, l'exercice a la capacité d'améliorer la force, la vitesse de marche, le risque de chute ainsi que la densité osseuse chez cette population. Les individus, particulièrement ceux qui sont âgés et post-ménopausées, retirent des bienfaits à pratiquer une activité physique suite à un diagnostic de cancer du sein. Les personnes avec un surplus de poids (IMC > 25) qui pratique de l'activité physique bénéficient d'une plus grande diminution de leur probabilité de mourir que ceux avec un poids normal (IMC < 25). Ceci serait dû à la perte de poids. Selon les auteurs, cet effet peut être expliqué par la capacité d'action de l'exercice sur le niveau d'insuline. Ils rapportent qu'une résistance à l'insuline ainsi qu'un haut niveau

d'insuline présent chez les personnes avec un surplus de poids apportent un plus grand risque de cancer du sein mortel. Les auteurs mentionnent également qu'une des limitations de cette revue est le manque d'études s'adressant spécifiquement aux personnes de 65 ans et plus avec un cancer du sein. Finalement, le risque de mourir est plus faible chez les personnes âgées qui pratiquent de l'activité physique de haute intensité que chez ceux qui ne font pas ou peu d'exercices.

Appréciation générale et brève critique

Le cancer du sein est l'un des plus fréquents dans la population. Il amène plusieurs répercussions et affecte même la fonction physique au point que les personnes âgées peuvent perdre leur indépendance et nécessiter de l'assistance. L'activité physique pourrait être un traitement adjuvant aux individus avec le cancer du sein. D'ailleurs, cette revue systématique démontre que l'activité

physique diminuerait les risques de mortalité de ce type de cancer. Il serait pertinent de promouvoir l'activité physique telle que les exercices de type aérobie, le renforcement et l'endurance chez cette clientèle considérant les bienfaits qu'elle peut apporter. Par contre, les paramètres adéquats ne sont pas définis. Dans certaines études, une intensité vigoureuse à modérée semblait réduire la mortalité due au cancer du sein (2, 3).

Références

1. Fontein D, De Glas N, Duijm M, Bastiaannet E, Portielje J, Van de Velde C, et al. Age and the effect of physical activity on breast cancer survival: A systematic review. *Cancer treatment reviews*. 2013;39(8):958-65.
2. Friedenreich CM, Gregory J, Kopciuk KA, Mackey JR, Courneya KS. Prospective cohort study of lifetime physical activity and breast cancer survival. *International Journal of Cancer*. 2009;124(8):1954-62.
3. Irwin ML, McTiernan A, Manson JE, Thomson CA, Sternfeld B, Stefanick ML, et al. Physical Activity and Survival in Postmenopausal Women with Breast Cancer: Results from the Women's Health Initiative. *Cancer Prevention Research*. 2011;4(4):522-9.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Handfield, Emmanuelle. 2017. *Diminuer les risques de mortalité par l'activité physique suite à un cancer du sein*. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

RÉADAPTATION SUITE À UNE FRACTURE DE HANCHE AUPRÈS DES PERSONNES ÂGÉES AVEC ATTEINTE COGNITIVE

ICP

EMMANUELLE HANDFIELD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

La revue systématique de Resnick et al. (2016), *Rehabilitation Intervention for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture : A Systematic Review* (1), a recensé les études s'intéressant aux interventions en réadaptation suite à une fracture de hanche chez les individus ayant une atteinte cognitive (AC). Ces derniers ont souvent des besoins complexes dus à la présence de nombreuses conditions médicales chroniques. L'objectif de ce texte est d'aider les cliniciens dans l'application de ces données récentes à leur pratique en résumant l'article de Resnick et al. (2016) et en présentant une appréciation générale de cet article.

Résumé de l'article

Introduction

Les auteurs mentionnent que 40% des personnes avec une fracture de hanche ont une AC. Les risques d'admissions en soins de longue durée et de mortalité sont augmentés auprès des personnes âgées avec démence suite à une fracture de hanche. La récupération pour ceux-ci est difficile. Ils sont souvent

admis dans des programmes de réadaptation moins intensifs, car il est présumé qu'ils n'ont pas la capacité de participer à un programme de réadaptation traditionnel. Un programme moins intense semble procurer peu de bénéfices comparativement à un de plus haute intensité. Par ailleurs, les intervenants en soins subaigus s'avèrent être insuffisamment formés pour intervenir avec les individus ayant une AC. Il est important de connaître les meilleurs programmes de soins et stratégies pour cette clientèle afin d'obtenir de meilleurs résultats. L'objectif de cette revue systématique était d'identifier les meilleures

interventions pour les personnes avec fracture de hanche et AC en centre de soins de longue durée, de réadaptation ou de soins subaigus.

Méthodologie

Les auteurs ont recherché dans cinq bases de données, dans la liste des références des articles

éligibles ainsi que dans google scholar. Les articles portant sur les interventions en réadaptation suite à une fracture de hanche chez des individus de 65 ans et plus ont été sélectionnés par trois auteurs.

Résultats

Les auteurs ont retenu sept articles. Dans ces articles, deux approches de soins axées sur les besoins individuels des patients étaient comparées à une méthode de réadaptation traditionnelle. Ces deux approches comprenaient une admission rapide en réadaptation, des évaluations individuelles optimisant

Messages-clés

- La formation des intervenants auprès des personnes ayant une AC est un élément important pour la réalisation d'un programme d'exercice avec cette clientèle.
- Les individus avec une AC peuvent participer à un programme d'exercice de haute intensité et obtenir des bénéfices.

les habilités des patients, des buts centrés sur l'individu et une adaptation du lieu et du temps de traitement. Le personnel était également formé afin de savoir gérer les symptômes comportementaux associés à la démence. Ces approches amélioreraient la fonction motrice sans modifier la fonction cognitive. L'une des approches comprenait des composantes supplémentaires de support et d'éducation des intervenants, ainsi qu'une gestion de la démence et de la prévention du délirium. Lors de cette approche, les individus étaient plus aptes à retourner à domicile lors de leur congé que ceux ayant reçu la méthode traditionnelle. Par ailleurs, l'étude de Moseley et al. comparait un programme de haute intensité à un de basse intensité. Il a été noté que les individus recevant davantage d'exercices ont démontré une amélioration de la vitesse de marche, de la performance physique, de la fonction, de l'équilibre, de la performance au test de step, de la qualité de vie et une diminution significative de la douleur.

Discussion et conclusion

Les auteurs de cette méta-analyse affirment que l'instauration d'un programme de réadaptation centré sur les individus avec AC est possible en soins subaigus. La composante principale des programmes évalués serait l'assistance des personnes âgées avec une AC afin d'augmenter leur force et fonction suite à une fracture de hanche. De plus, la participation à un programme d'exercices de haute intensité est possible et entraîne des bénéfices pour les individus avec une AC. L'augmentation de l'intensité, de la fréquence et de la durée des exercices amène de meilleurs résultats. Ainsi, il est possible de vivre de nouveau dans la communauté et de diminuer le risque de mortalité chez les individus participant à un programme de haute intensité. Par ailleurs, les auteurs mentionnent que le support et l'éducation du personnel sont essentiels à la réussite de l'instauration du programme. La présence de personnel soignant immédiat ayant un accès facile avec des soignants expérimentés en gériatrie et prodiguant des soins de bases permet de favoriser le

succès des interventions auprès des personnes ayant une AC.

Appréciation générale et brève critique

Cet article est d'intérêt, car les individus avec atteintes cognitives nécessitent des besoins complexes en réadaptation. Il est important de définir les interventions les plus efficaces afin de diminuer les risques de mortalité et d'admission de ces derniers dans des soins de longue durée suite à une fracture de hanche. Cette revue systématique démontre que les personnes avec AC peuvent participer à des programmes d'exercices de haute intensité et bénéficier de meilleurs résultats. Dans cette revue, le programme d'exercices de haute intensité de Moseley semble intéressant. Il contient cinq exercices de renforcement comme des exercices de step et des

assis debout exécutés deux fois par jour pendant 60 minutes durant 16 semaines. Ce programme comprend également de la marche sur tapis roulant avec support de poids partiel ainsi qu'un

programme de marche après congé. Considérant l'équipement et le temps requis, il semble difficile de l'intégrer en clinique. Par ailleurs, selon l'ACSM un programme d'intensité élevé correspond à 60 à 90% de la fréquence cardiaque de réserve ou du VO_2 de réserve (2). Finalement, il est important d'avoir du personnel bien formé pour intervenir avec les personnes âgées ayant une AC suite à une fracture de hanche. Par leurs connaissances, les physiothérapeutes pourraient informer le personnel soignant. Ceci favoriserait la réussite de la mise en place d'un programme auprès de cette clientèle.

Références

1. Resnick B, Beaupre L, McGilton KS, Galik E, Liu W, Neuman MD, et al. Rehabilitation Interventions for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(3):200-5.
2. Pescatello LS, American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 9e éd. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams and Wilkins Health; 2014.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Handfield, Emmanuelle. 2017. *Réadaptation suite à une fracture de hanche auprès des personnes âgées avec une atteinte cognitive*. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

LES PERTURBATIONS POSTURALES SONT EFFICACES POUR PRÉVENIR LES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

ICP

CHAHINEZ LAAOUAD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Dans le but de diffuser les nouvelles connaissances concernant ce sujet d'intérêt pour les cliniciens en physiothérapie, la revue systématique et méta-analyse de Mansfield et al. (2014) portant sur l'efficacité d'un entraînement basé sur des perturbations posturales sur le risque de chutes sera résumée (1).

Résumé de l'article

Introduction

Les détériorations physiologiques associées aux conditions neurologiques ou au processus normal de vieillissement peuvent contribuer à un contrôle altéré de l'équilibre et un risque élevé de chutes. Les auteurs rapportent qu'il est reconnu que l'exercice physique basé sur l'équilibre peut prévenir les chutes mais que des exercices plus spécifiques, basés surtout sur les mécanismes de chutes peuvent être plus efficaces. Une chute survient lorsqu'un individu perd son équilibre ou suite à des perturbations posturales. Les individus avec des troubles d'équilibre et un risque élevé de chutes démontrent des difficultés à contrôler leurs réactions d'équilibre. Un nouveau type d'entraînement (perturbation-based balance training ou PBT) est présenté par les

auteurs. Celui-ci implique l'exposition à des perturbations posturales répétées pour évoquer des réactions d'équilibre rapides permet à l'individu d'améliorer le contrôle de ces réactions avec la pratique. L'objectif de cette étude était de démontrer l'effet du PBT dans la vie de tous les jours chez des individus à haut risque de chutes en effectuant une revue systématique et une méta-analyse basée sur des études cliniques randomisées.

Méthodologie

Les auteurs ont recherché des ECR sur différentes bases de données. Les études devaient être randomisées et basées sur le PBT. Les sujets devaient être âgés de >60 ans ou ayant un trouble neurologique et les groupes contrôles ne devaient avoir fait aucun entraînement basé sur des perturbations.

Résultats

Huit études ont été retenues avec des cotes PEDro entre 2 et 8. Les participants sont des PA en santé ou fragiles et des sujets ayant la MP. Cinq études ont rapporté une fréquence d'entraînement de 3 fois par semaine. Dans 6 études, les participants ont effectué 4 à 24 séances sur une période de 2 à 8 semaines. Le nombre de perturbations par séance varie de 20 à 64. Deux études ont utilisé des périodes de 10 min de perturbations par séance. Les perturbations ont été appliquées manuellement(2), sur tapis roulant(4) ou sur plateformes mobiles(2). Six des 8 études ont rapporté moins de chuteurs dans le groupe expérimental suite à l'entraînement. Le rapport de

Messages-clés

- Un entraînement basé sur des perturbations posturales diminue le risque de chutes chez les PA
- 3 séances par semaine durant 7-8 semaines seraient bénéfiques chez les PA atteints de la MP.

risque de chutes des 8 études combinées est de 0,71 (95% CI=0.52, 0.96; P=0.02). Six des 8 études ont rapporté moins de chutes par personne dans le groupe expérimental. Le risque relatif de la fréquence de chutes pour les 8 études combinées est de 0,54 (95% CI=0.34, 0.85; P=0.007).

Discussion et conclusion

Les auteurs mentionnent que les résultats de cette méta-analyse démontrent que les PBT réduisent la probabilité d'être chuteur ainsi que la fréquence des chutes chez les sujets avec un haut risque de chute. Il y a des preuves qui démontrent que l'effet des PBT est spécifique au type de perturbations expérimentées durant l'entraînement. Une des études de cette méta-analyse a seulement utilisé des perturbations vers l'avant et a démontré une diminution significative des chutes résultant de ce type de perturbations. Ce résultat n'est donc pas transférable aux autres types de perturbations. Les auteurs recommandent donc des programmes de PBT incluant une variété de modalités, de directions et d'amplitudes de perturbations. Les auteurs ont inclus des études impliquant 2 séances d'entraînement ou plus. La dose optimale de perturbations devra être déterminée dans de futures études. Les interventions des groupes contrôles variaient entre des activités avec un faible bénéfice physiologique et des activités qui se rapprochent des meilleures évidences actuelles pour prévenir les chutes. Ainsi, des études futures devront comparer cette nouvelle intervention à des interventions ayant déjà été démontrées efficaces pour diminuer le risque de chutes. Les auteurs rapportent la faible qualité des études recensées. Elles sont potentiellement biaisées par les participants non aveugles au traitement dans les groupes expérimentaux. Pour ce type d'interventions. De plus, les interventions n'ont pas toujours été rapportées avec suffisamment de détails pour être reproduites.

Appréciation générale et brève critique

Cette méta-analyse a démontré l'efficacité des PBT sur le risque de chutes chez cette population. En effet, pour les 8 études combinées, le rapport de risque de chutes est de 0,71 et celui de la fréquence de chutes est de 0,54. Plus ces valeurs s'approchent du zéro, plus le risque de chutes et la fréquence de chutes dans le groupe expérimental est faible par rapport au groupe contrôle. On conclue que l'effet sur la risque de chutes est plus important que celui sur la fréquence de chutes ($0,54 < 0,71$). Les perturbations posturales sont actuellement utilisées en clinique pour le traitement de l'équilibre mais il serait intéressant d'intégrer les paramètres de cette étude dans la prévention des chutes. Étant donné l'hétérogénéité élevée entre les études de cette méta-analyse ($I^2=31\%$), il serait préférable de ne pas regrouper les résultats des 8 études ensemble. Selon deux études (cotes PEDRO de 8), des séances de 50-60 min incluant 10 min de perturbations manuelles dans des directions différentes, 3 fois par semaines

pour 7-8 semaines seraient efficaces chez des sujets ayant la MP. Pour les PA en santé et fragiles, il est possible d'utiliser les paramètres qui sont présentés dans l'article original sous forme de tableau. Certaines perturbations, comme les perturbations sur plateformes mobiles, pourraient ne pas être transférables en clinique en raison de l'équipement nécessaire. Cependant, les perturbations manuelles ou sur tapis roulant sont efficaces et facilement applicables en clinique. D'autres études sur le sujet sont nécessaires afin de comparer les PBT aux meilleures interventions actuelles.

Références

1. Mansfield A. Does perturbation-based balance training prevent falls? Systematic review and meta-analysis of preliminary randomized controlled trials. *Physical Therapy*. 2015; 95(5):700.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Laaouad, Chahinez. 2017. Les perturbations posturales sont efficaces pour prévenir les chutes chez les personnes âgées. *Impact clinique en physiothérapie gériatrique*. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

UNE COMPARAISON DES QUALITÉS MÉTROLOGIQUES ENTRE LE TEST DE BERG ET LE STATIC BALANCE TEST.

ICP

CHAHINEZ LAAOUAD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Étant donné l'importance de l'évaluation de l'équilibre chez les personnes ayant eu un accident vasculaire cérébral (AVC), l'article de Pickenbrock et al. (2016), *A comparison between the Static Balance Test and the Berg Balance Scale: validity, reliability, and comparative resource use*, comparant le Static Balance Test au test de Berg chez des individus ayant un AVC aigu sera résumé (1). Une brève critique et une appréciation suivra le résumé de l'article.

Résumé de l'article

Introduction

Deux à quatre semaines après un AVC, 83% des patients ont des problèmes de contrôle postural et d'équilibre. Le test d'équilibre de Berg (BBS : Berg Balance Test) est connu comme un "gold standard" parmi les tests d'équilibre. Par contre, ce test prend beaucoup de temps à administrer et comporte un effet plafond et plancher. Un outil de mesure est considéré efficace lorsqu'il est facile, rapide à administrer et peu coûteux. Le Static Balance Test (SBT) répond à tous ces critères. Le SBT évalue l'équilibre dans 5 conditions : assis, debout, debout pieds collés, debout tandem modifié et debout en

tandem. Si une position est maintenue au moins 30 secondes, elle est ensuite évaluée les yeux fermés. Le score maximal est de 15 points et un score entre 0 et 5 constitue un équilibre sévèrement affecté. L'objectif de cette étude était de comparer les qualités métrologiques de ce test avec celles du BBS.

Méthodologie

Les auteurs ont recruté des patients d'une unité de soins aigus, de 1 à 8 jours après leur AVC. Les patients étaient inclus dans l'étude quand il s'agissait de leur premier AVC aigu avec parésie. Ils étaient exclus s'ils présentaient une pathologie secondaire pouvant affecter leur équilibre, de la confusion, de l'aphasie et s'ils devaient rester alités. L'échelle de Rankin modifiée a été utilisée pour évaluer l'incapacité. Les tests ont été administrés par deux physiothérapeutes à la

Messages-clés

- Le Static Balance Test
 - a les mêmes qualités métrologiques que le test de Berg en phase aiguë d'un AVC.
 - prend seulement 4 minutes à administrer
 - peut être utilisé à la place du test de Berg en phase aiguë d'un AVC.

même date.

Résultats

Cinquante-trois patients étaient éligibles à l'étude. La durée médiane de l'AVC était de 3 jours et leur âge moyen était de 70 ans. 45% des participants ont eu un AVC droit, 45% un AVC gauche et 10% ont eu un AVC bilatéral. En terme d'incapacités, 51% des patients étaient sévèrement affectés, 19% présentaient une incapacité modérée et 30% une incapacité légère. Le temps d'administration du SBT était de 3-5 minutes et celui du BBS de 20-30

minutes. Les scores du BBS ainsi que du SBT n'étaient pas significativement différents entre les hommes et les femmes ($P=0,23$; $P=0,32$), entre les lésions droites et gauches ($P=0,99$; $P=0,59$) ou entre les patients âgés de moins de 70ans et de plus de 70ans. Par contre, les patients avec plus d'incapacités ont eu des scores plus faibles aux deux tests. Les deux évaluateurs ont obtenu un coefficient de corrélation élevé entre les deux tests (0,91). Les deux tests ont démontré une forte fidélité interévaluateur. La différence moyenne entre les évaluateurs était de 0,13 (0,2% de l'échelle) pour le BBS et de -0,02 (0,1% de l'échelle) pour le SBT.

Discussion et conclusion

Les deux tests ont démontré une fidélité interévaluateur et une validité concomitante excellentes et similaires. Cependant, le SBT a été administré en 4 minutes comparativement au BBS qui prenait 25 minutes. L'utilisation de ce test peut améliorer l'efficacité de l'évaluation des physiothérapeutes et augmenter le temps de traitement. Selon les auteurs, l'équilibre est une habileté motrice complexe qui résulte de l'interaction de plusieurs processus sensorimoteurs. En position debout, les adultes en santé utilisent jusqu'à 70% de l'information somatosensorielle et 10% de la vision. Les personnes âgées utilisent plus d'information visuelle que les plus jeunes. Suite à un AVC, on peut voir une dépendance excessive à l'information visuelle. En effet, le SBT évalue chaque condition les yeux fermés pour éliminer la contribution de la vision. Les résultats indiquent qu'il peut y avoir une corrélation mesurable entre la performance dans différentes tâches et ces conditions du test (yeux fermés). D'autres études sont nécessaires pour évaluer la corrélation entre ce test et le risque de chutes. De plus, des études futures avec des patients provenant de plusieurs centres augmenteraient la validité externe. Notons que 51% des participants avaient des incapacités sévères. Les résultats de cette étude sont davantage valides pour des patients avec incapacités sévères. Les auteurs concluent l'article en rapportant que le SBT a d'excellentes qualités

comparées au BBS en plus d'être plus facile et rapide à administrer. Il serait intéressant dans les futures études, d'évaluer l'effet plafond et plancher de ce test, son pouvoir de prédiction ainsi que son application chez des patients ayant un AVC chronique ou d'autres affections neurologiques.

Appréciation générale et brève critique

Il est important de bien évaluer l'équilibre qui est très souvent atteint après un AVC. La présente étude a démontré que le Static Balance Test a des qualités métrologiques excellentes et similaires au BBS, mais prend 4 minutes à administrer comparativement au Berg qui en nécessite 25. En effet, le coefficient de corrélation entre les deux tests est de 0,91 pour les deux évaluateurs. Notons que plus ce coefficient est proche de la valeur 1, plus l'association entre les deux tests est forte. De plus, comme le roulement de patients est plus élevé en phase aiguë, l'utilisation

de ce test rapide est indiquée. Les cliniciens pourraient donc utiliser ce test au lieu du BBS en phase aiguë d'un AVC pour dépister les troubles d'équilibre. Par contre, le

SBT a certaines limites, car il n'évalue pas l'équilibre dynamique, ce qui est important à évaluer pour dépister les risques de chutes à la marche. Des études futures pourraient comparer ces deux tests pour des patients avec un AVC subaigu ou chronique et chez d'autres populations comme les patients atteints de la maladie de Parkinson ou de troubles vestibulaires par exemple.

Références

1. Pickenbrock H, Pickenbrock HM, Diel A, Zapf A. A comparison between the Static Balance Test and the Berg Balance Scale: validity, reliability, and comparative resource use. *Clinical Rehabilitation*. 2016;30(3):288-93.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Laaouad, Chahinez. 2017. Une comparaison des qualités métrologiques entre le test de Berg et le Static Balance test. *Impact clinique en physiothérapie gériatrique*. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

LES DIFFÉRENTS EFFETS D'UN ENTRAÎNEMENT INTENSIF EN AÉROBIE EN PHASE SUBAIGUË D'UN AVC LÉGER

ICP

CHAHINEZ LAAOUAD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

L'étude clinique randomisée (ECR) de Sandberg et al. (2016), *Effects of Twice-Weekly Intense Aerobic Exercise in Early Subacute Stroke: A Randomized Controlled Trial*, évaluant les effets d'un entraînement de type aérobie intensif chez des patients en phase subaiguë d'un AVC léger sera résumée et suivie d'une appréciation générale et une brève critique (1).

Résumé de l'article

Introduction

La diminution de la capacité cardiorespiratoire suite à un AVC se poursuit durant les six mois subséquents et la plupart des patients ne récupèrent pas spontanément. La consommation maximale d'oxygène est réduite à 10-17 ml/kg/min dans les 30 jours suivant un AVC. Ceci correspond à un seuil qui est 25 à 45% plus bas que la consommation maximale d'oxygène chez un sujet sain du même âge. Cette réduction peut affecter la réadaptation de ces patients et diminuer leur participation aux activités physiques et sociales de tous les jours ainsi que leur qualité de vie. Un début rapide d'exercices de type aérobie pour prévenir cette réduction de la capacité cardiorespiratoire pourrait

améliorer la réadaptation après un AVC. L'objectif principal de cet ECR était de déterminer l'effet d'un entraînement de type aérobie intensif en phase subaiguë suite à un AVC léger.

Méthodologie

Les auteurs ont recruté des patients âgés de plus de 50 ans entre 2011 et 2013. Tous les sujets ont eu un AVC léger diagnostiqué dans les 3 jours précédents le recrutement. Ils devaient pouvoir marcher une distance minimale de 5 mètres avec ou sans aide technique et être capables de comprendre les instructions. Pour le groupe expérimental, l'entraînement incluait 2 séances de 60 minutes par semaine durant 12 semaines. Les sujets dans le groupe contrôle ont reçu des conseils généraux sur l'importance de l'activité physique et recevaient des encouragements pour retourner à leur niveau d'activité habituel le plus tôt possible. La capacité

cardiorespiratoire a été évaluée avec une épreuve d'effort sur ergocycle limitée par symptômes et la distance de marche avec le 6 *minutes walking test* (6MWT). La vitesse de marche maximale a été mesurée sur 10m, la mobilité fonctionnelle a été évaluée en utilisant le *Timed Up and Go* (TUG), l'équilibre en utilisant le *Single Leg Stance test*. La qualité de vie, la participation sociale et le sentiment de récupération ont également été évalués à l'aide d'outils validés.

Messages-clés

- Chaque séance de 60 minutes comporte:
 - 15 min d'échauffement
 - 8 min d'entraînement à haute intensité sur ergocycle
 - 10 min d'exercices de souplesse des grands groupes musculaires
 - 8 min d'entraînement à haute intensité sur ergocycle

Résultats

Cinquante-six sujets ont été inclus dans l'étude. La capacité cardiorespiratoire et la distance de marche ont démontré une amélioration significative ($p < 0,05$) après l'intervention pour le groupe expérimental comparé au groupe contrôle. De même pour de la vitesse de marche, la mobilité fonctionnelle, l'équilibre les yeux ouverts sur la jambe droite et sur la jambe gauche ainsi que l'équilibre les yeux fermés sur la jambe droite, tandis qu'aucune amélioration significative n'a été observée dans le groupe contrôle. De plus, le groupe expérimental a démontré une meilleure amélioration de la qualité de vie et du sentiment de récupération après l'intervention comparativement au groupe contrôle, mais aucune amélioration significative de la qualité de vie et sentiment de récupération n'a été observée 6 mois après le début de l'intervention.

Discussion et conclusion

Cette étude a démontré qu'un entraînement type aérobie intensif fait 2 fois par semaine pendant 12 semaines chez un individu en stade subaigu d'un AVC léger améliore la performance physique et la qualité de vie. Il s'agit de la première étude chez cette clientèle démontrant une amélioration significative dans le temps et entre les groupes de la capacité cardiorespiratoire, la distance et la vitesse de marche, l'équilibre, la mobilité fonctionnelle, la qualité de vie et le sentiment de récupération suite à un entraînement type aérobie. Les auteurs mentionnent que d'autres études ont rapporté une amélioration de la capacité cardiorespiratoire et de la marche pour des patients avec un AVC chronique. D'autres études pendant d'autres phases d'AVC et utilisant d'autres intensités d'entraînement n'ont rapporté aucune différence entre les groupes au sujet de la capacité aérobie et de la marche. Les auteurs rapportent que dans leur étude, les mouvements répétitifs de pédalage sur l'ergocycle ont un effet positif sur la marche et sur l'équilibre. La *American Heart Association* suggère 3 à 7 séances d'entraînement par semaine, mais plusieurs études antérieures ont démontré une faible adhérence des patients avec ce

nombre de séances. Par contre, dans la présente étude, une adhérence élevée des patients a été observée, ce qui suggère qu'une faible fréquence d'entraînement combinée à une intensité élevée d'exercices serait optimale. Une limite de cette étude est que le niveau d'activité physique des patients avant l'AVC n'a pas été rapporté. Ceci aurait pu affecter la différence observée entre les groupes.

Appréciation générale et brève critique

La présente étude a démontré l'efficacité d'un entraînement de type aérobie intensif en stade subaigu chez des personnes ayant un AVC léger. Notons qu'aucune amélioration significative n'a été observée trois mois après la fin de l'intervention (six mois après le début de l'étude) pour la qualité de vie

et le sentiment de récupération ($p > 0,05$). Ceci suggère qu'un entraînement continu et à long terme serait nécessaire. De plus, le nombre élevé de non participants pourrait

suggérer que les patients ayant accepté de participer à l'étude seraient possiblement les plus motivés à l'entraînement, ce qui aurait pu fausser les résultats. Le fait de comparer cette intervention avec un groupe contrôle ne recevant aucune intervention aurait également pu causer un biais et amplifier les résultats. L'intensité élevée dans ce programme implique l'atteinte de 80% de la fréquence cardiaque maximale du sujet ou 14-15 /20 sur l'échelle de Borg lors de l'entraînement sur ergocycle. L'intensité était contrôlée par le rythme de musique. Ceci pourrait être intéressant à intégrer en clinique puisque la musique rendrait l'entraînement plus agréable.

Références

1. Sandberg K, Kleist M, Falk L, Enthoven P. Effects of Twice-Weekly Intense Aerobic Exercise in Early Subacute Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2016;97(8):1244-53.

Pour citer cette publication :

Laoouad, Chahinez. 2017. *Les différents effets d'un entraînement intensifs en aérobie en phase subaiguë d'un AVC léger*. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

LES EFFETS D'UN PROGRAMME D'EXERCICES EN PHASE POST-AIGUË DE RÉCUPÉRATION SUITE À UN REMPLACEMENT TOTAL DE HANCHE

ICP

CHAHINEZ LAAOUAD

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

L'essai clinique randomisé (ECR) de Monaghan et al. (2016), *Randomized controlled trial to evaluate a physiotherapy-led functional exercise programme after total hip replacement* (1) évalue l'efficacité d'un programme d'exercices en phase post-aiguë de récupération suite à un remplacement total de la hanche (RTH). Étant donné la fréquence de cette chirurgie, cet article est résumé afin de diffuser aux cliniciens les dernières évidences sur ce sujet d'intérêt et leur permettre d'appliquer ces connaissances dans leur pratique. Une brève critique et une appréciation suivra le résumé de l'article.

Résumé de l'article

Introduction

Le RTH est une chirurgie de plus en plus fréquente dans le monde, et est réalisée lors des stades finaux d'arthrose à la hanche. Bien que le RTH améliore la fonction, la douleur et la qualité de vie dans la majorité des cas, il peut causer de la douleur, des changements au niveau de la marche et une

diminution de la force musculaire un à deux ans après la chirurgie chez certains sujets. Traditionnellement, la physiothérapie faisait partie de la réadaptation suite à un RTH, mais de moins en moins de centres au Royaume-Uni offrent des suivis en physiothérapie suite à cette chirurgie. De plus, plusieurs revues systématiques n'ont pas réussi à démontrer l'efficacité de la physiothérapie suite au RTH. Cette présente étude a pour objectif d'évaluer l'efficacité d'un programme d'exercices fonctionnels en phase post-aiguë de récupération (de la 12^e à 18^e semaine après le RTH).

Messages-clés

- Un programme d'exercices de renforcement et d'équilibre améliore significativement la distance de marche, la fonction et la perception de la santé physique chez des individus avec un RTH.
- Chaque séance dure 35 minutes et comporte 12 exercices. Le programme se fait 2 fois par semaine durant 6 semaines.

Méthodologie

Cet ECR comporte un groupe expérimental qui reçoit un programme d'exercices supervisé de 6 semaines en plus des soins habituels et un groupe contrôle qui ne reçoit que les soins habituels après un RTH. Tous les participants à l'étude doivent être âgés de plus de 50 ans et ne

doivent pas avoir eu de remplacement de hanche ou de genou dans le passé. Les soins habituels incluent une évaluation du chirurgien orthopédique à 6 semaines et une brochure éducationnelle comportant des exercices circulatoires, de mobilité et de renforcement ainsi que la marche. Le programme d'exercices pour le groupe expérimental contient les douze exercices de renforcement suivants : assis-debout pendant une minute, une minute de flexions dorsales de la cheville, une minute d'extensions du genou, une minute d'abductions de la hanche debout, une minute

d'extensions de la hanche debout, 10 répétitions d'abduction de la hanche en décubitus latéral, une minute de répétitions de demi-squat unilatéral, une minute de *step ups* du membre atteint, une minute de *step ups* du membre atteint sur le côté, 3 fois 10 secondes d'équilibre unipodal, 3 fois 10 secondes d'équilibre unipodal avec mouvements de la tête et finalement, une minute en position unipodale du côté opéré avec contrôle du bassin. Les sujets devaient se présenter à 2 séances de 35 minutes par semaine durant 6 semaines. Plusieurs questionnaires et tests standardisés ont été utilisés pour évaluer la douleur, la force des abducteurs de la hanche, la fonction et la qualité de vie avant et après le programme d'exercices.

Résultats

Soixante-trois sujets ont complété l'étude. Une amélioration significative a été rapportée au niveau de la fonction, de la distance de marche et de l'autoperception de la santé physique entre le groupe expérimental et le groupe contrôle à la fin du programme d'exercices. Aucune différence significative n'a été observée pour la douleur, l'autoperception de la santé mentale et la force des abducteurs de la hanche.

Discussion et conclusion

Selon les auteurs, cette étude est la première de qualité adéquate à démontrer une amélioration significative de la fonction après un programme d'exercices de 12 semaines après un RTH. Une différence de la distance de marche de 27.3m au 6MWT a été observée entre le groupe contrôle et le groupe expérimental. Lors d'une étude antérieure évaluant l'effet d'un programme d'entraînement à la marche de 70 minutes, une différence de 52m a été observée entre les deux groupes après 6 semaines d'entraînement deux fois par semaine chez la même clientèle. D'autres études impliquant un entraînement à la marche en plus du programme d'exercices actuel seraient donc envisageables. De plus, même si les deux groupes ont démontré une amélioration de la force des abducteurs de la hanche, il n'y a pas de différence significative entre

les groupes. Ceci est sûrement en lien avec l'intensité des exercices qui serait probablement pas assez élevée d'où l'utilité d'un programme de renforcement à domicile.

Appréciation générale et brève critique

Cet article est très intéressant puisqu'il traite d'une problématique fréquente pour les physiothérapeutes. La réadaptation suite au RTH est nécessaire afin d'éviter les complications et restrictions futures. La présente étude a démontré qu'un programme d'exercices supervisés en stade post-aigu de récupération améliore la marche, la fonction et la perception de la santé physique chez cette population. Ce programme comporte 10 exercices de renforcement du membre inférieur et 2 exercices d'équilibre et dure 35 minutes. Il est fait 2 fois par semaine pendant 6 semaines et ne contient pas d'exercices à domicile. Ce programme semble applicable en clinique puisqu'il ne requiert pas

beaucoup de temps et aucun équipement. Par contre, les exercices sont peu variés, puisque la majorité sont des exercices de renforcement. La marche pourrait être ajoutée afin d'inclure la composante aérobie dans le

programme. D'ailleurs, selon les auteurs, des études antérieures ont démontré l'efficacité d'un programme contenant la marche sur la distance de marche chez cette population. De plus, le programme exige seulement 2 séances par semaines, les physiothérapeutes pourraient donc prescrire certains exercices à domicile afin de maintenir les gains dans le temps.

Références

1. Monaghan B, Monaghan B, Cunningham P, Harrington P, Hing W, Blake C, et al. Randomised controlled trial to evaluate a physiotherapy-led functional exercise programme after total hip replacement. *Physiotherapy*. 2016 .

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Laaouad, Chahinez. 2017. Les effets d'un programme d'exercices en phase post-aiguë de récupération suite à un remplacement total de hanche. *Impact clinique en physiothérapie gériatrique*. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

LA PRÉVENTION DES CHUTES GRÂCE AU JEU DANCE DANCE REVOLUTION

ICP

SARAH-AUDREY LANGIS

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

L'utilisation de jeux vidéo tel que Dance Dance Revolution (DDR) est-elle sécuritaire et efficace pour un programme d'exercices d'équilibre à domicile sans supervision pour les personnes âgées (PA) autonomes et fonctionnelles? C'est la question à laquelle Schoene et al. (2013) ont tentés de répondre par le biais d'une étude intitulée *A Randomized Controlled Pilot Study of Home-Based Step Training in Older People Using Videogame Technology*¹ (Pedro 7/10). Le présent texte est un résumé et une brève critique de l'article.

Résumé de l'article

Introduction

Les auteurs rapportent que plusieurs interventions peuvent aider à réduire les problèmes d'équilibre conduisant au déclin physique, cognitif et fonctionnel favorisant une augmentation des risques de chute. Avec l'âge, les temps d'exécution et de réaction en cas de chute sont diminués, et les PA sont plus enclines à

faire un pas dans la mauvaise direction, trop court ou trop lent, en plus d'être facilement distraites lors d'une double-tâche. L'objectif de cette étude était de démontrer que le jeu DDR permettrait de prévenir les chutes, car il requière des pas multidirectionnels répétitifs à différentes vitesses et propose des défis d'équilibre, de coordination, de temps de réaction et d'attention.

Messages-clés

- Le jeu Dance Dance Revolution est un exercice sécuritaire pour la maison sans supervision nécessaire.
- Ludique et facile d'utilisation, il pourrait favoriser l'adhérence
- Dose recommandée : 2 à 3x/semaine, 15 à 20min/session
- Réduit les risques de chutes et augmente la capacité de double-tâche pour les personnes âgées sans déficit physique ou cognitif majeur

Méthodologie

Un groupe utilisant le jeu DDR a été comparé à un groupe contrôle poursuivant ses activités sans modification pendant huit semaines. Trente-deux participants de 65 ans et plus vivant de façon autonome à domicile, pouvant marcher 20 m sans aide technique, capables de faire des pas dans toutes les directions sans aide et autonome dans leurs AVQ/AVD ont

participé. La dose recommandée était de 2 à 3 séances/sem. de 15 à 20 min., le temps de sélection de la chanson suivante étant utilisé comme temps de repos. Des tests mesurant le risque de chute, le temps de réaction, la performance physique et cognitive, la peur de chuter, l'adhérence et la sécurité ont été effectués. Les participants avaient accès à une aide téléphonique au besoin.

Résultats et discussion

Les 32 participants ayant terminé l'étude ont joué en moyenne 2,75 sessions/sem. de 15 min/sessions. Les analyses ont démontré une différence statistiquement significative en faveur du groupe intervention (GI) au niveau des temps de réaction, d'exécution et de réponse globale (amélioration moyenne de 117 ms). Une amélioration significative du risque de chute (réduction de 34%) et de l'exercice en double-tâche a également été observée chez le GI. Les participants avec un risque élevé de chute ont diminué de 6 à 2. L'étude a également démontré une relation entre le niveau de difficulté utilisé et les améliorations sur le risque de chute, les participants jouant à des niveaux plus difficiles ayant un risque de chute moindre. De plus, les auteurs mentionnent que son utilisation est sécuritaire, car aucun incident n'a été rapporté, et tous les participants sauf un ont indiqué avoir apprécié l'expérience. Les auteurs rapportent que les participants n'ont eu aucune difficulté avec l'utilisation du programme, ce qui permet de supposer que DDR aiderait à l'adhérence des exercices à domicile, entre autres par son côté ludique. Ce constat est d'ailleurs en accord avec des recherches effectuées auprès d'enfants et d'adolescents.

Conclusion

Les auteurs soulignent qu'une des limites de l'étude est l'échantillon assez réduit qui ne permettait pas d'obtenir des résultats concluants pour les tests de fonctions exécutives ou la peur de chuter. L'étude pilote ayant un nombre de participant relativement réduit et aucune analyse par intention de traitement, des études supplémentaires sont nécessaires. Néanmoins, les résultats obtenus laissent présager des résultats positifs, notamment une amélioration de la fonction physique et cognitive en rapport avec les risques de chute pour PA fonctionnelles et autonomes. Il serait également intéressant de voir si des effets sur les risques de chutes sont observables avec un entraînement sur une plus longue période de temps, s'il y a possibilité de transférer les données aux PA avec un plus bas niveau fonctionnel ou si d'autres

recherches démontrent des bienfaits sur la peur de chuter.

Appréciation générale et brève critique

L'hypothèse voulant que l'utilisation du jeu DDR pour effectuer des exercices à domicile soit possible et réduise les risques de chutes chez les PA autonomes semble s'avérer juste. L'article présente de façon intéressante l'introduction des jeux vidéo dans la prévention des chutes à domicile et l'avancement de la recherche portant sur la réadaptation utilisant les technologies. Il est intéressant de voir comment la technologie peut être utilisée comme alternative aux traitements plus traditionnels. L'intervention à faible coût permettrait de l'intégrer à un programme d'exercices sécuritaire. Une séance individuelle de 90 min. à domicile avait été effectuée afin d'installer et d'expliquer le fonctionnement du jeu et un manuel d'instruction avait aussi été remis aux participants, ce qui facilitait l'utilisation du jeu. Ce type de jeu pourrait également être utilisé en clinique sous supervision. D'ailleurs, d'autres jeux, tel la Wii Fit ont déjà été étudiés.

Références

1. Schoene D, Lord SR, Delbaere K, Severino C, Davies TA, et al. (2013) A Randomized Controlled Pilot Study of Home-Based Step Training in Older People Using Videogame Technology. PLoS ONE 8(3): e57734. doi:10.1371/journal.pone.0057734.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

LES BÉNÉFICES ET PARAMÈTRES CONCERNANT LA DANSE POUR LES PERSONNES ATTEINTES DE LA MALADIE DE PARKINSON

ICP

SARAH-AUDREY LANGIS

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

La danse est de plus en plus pratiquée de nos jours comme activité thérapeutique pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson (MP). Le texte qui suit est un bref résumé de la revue systématique et méta-analyse de Shanahan et al. (2015) *Dance for people with Parkinson disease : what is the evidence telling us? (1)* Une brève critique et appréciation générale de l'article suit le résumé. Les paramètres importants sont présentés dans la boîte de messages-clés ci-contre.

Résumé de l'article

Introduction

La MP est une maladie neurodégénérative qui touche plus de 6 millions de personnes dans le monde. Plusieurs thérapies sont actuellement utilisées afin d'en traiter les symptômes. La danse, par exemple, démontre des effets bénéfiques pour les patients de stade léger à modéré. Les auteurs avaient pour but de recenser la littérature et de relever les bénéfices de la danse pour les personnes atteintes de MP ainsi que

les paramètres optimaux (FITT) de ce type de traitement.

Méthodologie

Les auteurs ont effectué une recension des écrits dans plusieurs bases de donnée médicales et autres. Les mots clés utilisés étaient *Parkinson's disease* et *dance*.

Résultats

Treize études ont été incluses dans la revue systématique, la plupart de qualité moyenne à bonne selon leur cote PEDro. La **fréquence** était de 2 classes par semaine (10 études), 3 classes par semaine (1 étude) ou de 10 classes en 2 semaines (2 études). L'**intensité** n'a été mesurée dans aucune étude, mais on y indiquait généralement une intensité progressive. La **durée** des classes variait entre 1h (7 études), 1.25h (1 étude), 1.5h (4 études) et 85 min (1 étude). La longueur de l'intervention était variable entre le court terme (2-3 sem), moyen terme (10-13 sem) et long terme (6-12 mois). Le **type** de danse le plus rapporté était le Tango (9 études), mais d'autres types de danse ont aussi été étudiés, comme la *Valse/Foxtrot* (2 études), le *Contact Improvisation*, le *Irish Set dance* et une version modifiée de la *Mark Morris Dance*. L'équilibre a été mesurée dans 11 études, dont 10 rapportent des améliorations. Les 8 études portant

Messages-clés

- Paramètres (FITT) :
 - Fréquence : 1 à 2 séances/sem
 - Intensité (tempo) : variable, à progresser selon les caractéristiques de la clientèle
 - Temps (durée): 1h / par séance, minimum 10 sem.
 - Type de danse : Tango

sur les troubles moteurs et les 6 études sur la mobilité fonctionnelle ont également détecté une amélioration. Trois études sur 5 ont noté une augmentation de l'endurance, alors que la qualité de vie a été améliorée de façon significative dans 2 études.

Discussion et conclusion

La danse présente de multiples bénéfices pour les personnes atteintes de la MP dans les stades légers à modérés. La plupart des études mentionnent une amélioration de l'équilibre, des troubles moteurs, de l'endurance, de la qualité de vie et de la participation aux activités sociales pour une fréquence de 2 classes par sem. Trois études indiquent même des résultats positifs pour les troubles moteurs et la qualité de vie avec seulement 1 classe par sem. Aucune étude n'analyse une fréquence ou

une durée plus élevée. Selon les auteurs, le manque de précision des études empêche d'établir l'intensité (ou tempo) optimale. Ils suggèrent

d'ajuster le rythme au patient ayant la plus grande incapacité et de l'augmenter progressivement. La plupart des études mentionnent qu'une durée de 1h par séance, pour 10 à 13 semaines serait bénéfique. Enfin, le Tango serait le choix le plus utilisé car il inclut l'équilibre dynamique, l'initiation continue de mouvements, des pas multidirectionnels et un rythme et une vitesse variés. D'autres types de danse semblent également bénéfiques puisqu'ils ciblent différents symptômes cliniques grâce à la variation de la demande cognitive, des stratégies de pas et du genre musical. Selon les auteurs, la danse serait plus efficace que les interventions contrôles pour l'équilibre et les troubles moteurs. Deux études suggèrent même qu'elle serait plus efficace que les exercices traditionnels ou la physiothérapie pour le traitement des troubles moteurs. Plusieurs limites

sont rapportées par les auteurs, notamment le faible nombre d'études analysées ainsi que les échantillons limités. De plus, l'homogénéité des lieux d'études pourrait rendre difficile l'application des résultats en milieu clinique. D'avantage d'ECRs de bonne qualité sont nécessaires afin d'évaluer les autres types de danse, les effets à long terme et la sécurité.

Appréciation générale et brève critique

Vu l'augmentation de la prévalence de la MP avec l'âge et le vieillissement de la population, une augmentation du nombre de cas dans le monde est à prévoir dans les prochaines années. Ainsi, il est important de trouver des formes d'exercices intéressantes, tel la danse, afin d'en traiter les symptômes. De plus, les nombreux bénéfices sur l'équilibre, les troubles moteurs, la mobilité fonctionnelle et l'endurance permettront sans doute de réduire le nombre de chute chez cette clientèle, et

ainsi diminuer les besoins de réadaptation en lien avec les accidents. Intégrer le Tango aux groupes d'exercices déjà offert à travers la province² pourrait également rendre plus

efficaces les soins offerts. De plus, la danse est une activité sociale et intéressante qui peut aider les participants à intégrer l'exercice dans leur mode de vie. Les paramètres FITT présentés dans l'article sont intéressants, mais d'autres études sont nécessaires afin d'obtenir un consensus au sujet de l'intensité optimale, les effets à des stades plus avancés et les effets à long terme de la danse.

Références

1. Shanahan J, Morris M, Bhriain O, Saunders J, Clifford A. Dance for People With Parkinson Disease: What Is the Evidence Telling Us? Archives of physical medicine and rehabilitation. 2015;96(1):141-53.
2. Parkinson Québec. Région: Montréal-Laval, Ressources, [En ligne]; Montréal; 2017 [Cité le 07-05-17]. Disponible: <http://parkinsonquebec.ca/regions/montreal-laval/ressources/#1468439322356-204aef61-b8af>.

Pour citer cette publication :

Langis, Sarah-Audrey. 2017 Les bénéfices et paramètres de la danse pour les patients atteints de la maladie de Parkinson. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

LE TRAITEMENT DE L'OSTÉOARTHRITE AU GENOU ET À LA HANCHE PAR LES EXERCICES AQUATIQUES

ICP

SARAH-AUDREY LANGIS

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

La revue systématique Cochrane des auteurs Bartels et al. (2016) *Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis (1)* s'intéresse plus aux effets des exercices aquatiques pour le traitement de l'ostéoarthrite (OA). Le présent texte est un résumé de la revue systématique, ainsi qu'une brève critique permettant aux cliniciens d'intégrer les résultats à leur pratique.

Résumé de l'article

Introduction

L'OA est une maladie chronique qui touche plus de 6% de la population. Sa prévalence augmentant avec l'âge, le vieillissement actuel de la population risque d'aggraver ces statistiques dans les prochaines années. L'utilisation d'exercices aquatiques apporterait plusieurs bénéfices à cette population, surtout lorsque les traitements sont donnés en eaux chaudes, ce qui permet de réduire la douleur, la raideur et le stress. La revue systématique de Bartels et al. (2016) avait pour objectif d'évaluer les effets des exercices thérapeutiques en milieu aquatique

pour les patients souffrant d'OA au genou et/ou à la hanche en comparaison au groupe contrôle.

Méthodologie

Une recension de études cliniques randomisées (ECR) a été effectuée dans les bases de données Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, Embase, CINAHL, Web of Science, PEDro et la Copenhagen University Library's Catalogue. Une recherche dans les références et la littérature grise a aussi été effectuée par les auteurs. L'analyse comprenait des études portant sur l'OA au genou et/ou la hanche.

Résultats

Treize études ont été incluses, pour un total de 1190 participants, dont 75% était des femmes. La moyenne d'âge était de 68 ans, souffrant en moyenne de l'OA depuis 6,7

ans. Les exercices aquatiques durait en moyenne 12 semaines. La qualité des études était en général moyenne, mais les risques de biais ne pouvaient pas être exclus.

Une réduction significative de la douleur (12 études) et de l'incapacité (12 études) a été observée pour les patients souffrant d'OA au genou et à la hanche en comparaison au groupe contrôle suite aux traitements. Une amélioration statistiquement significative de la qualité de vie (10 études) a aussi

Messages-clés

- Les exercices aquatiques sont aussi bénéfiques pour les patients souffrant d'ostéoarthrite que les exercices sur terre.
- Efficace pour traiter la douleur et les incapacités et améliorer la qualité de vie à court terme

été mesurée. Aucun changement significatif sur la douleur, l'incapacité et la qualité de vie n'a été observé au suivi, que ce soit à 4, 12 ou 24 semaine post-traitement (3 études). Pour les études portant sur une seule articulation, soit le genou (3 études) ou la hanche (1 étude), aucun effet n'a été rapporté. Presque toutes les études ont rapporté des effets indésirables, cependant, les auteurs considèrent ces effets comme mineurs.

Discussion et conclusion

À court terme, les exercices aquatiques ont un effet bénéfique cliniquement important quoique faible, sur la douleur, l'incapacité et la qualité de vie pour les personnes souffrant d'OA. Les auteurs précisent que les programmes d'exercices aquatiques doivent comprendre des exercices actifs, et non seulement passifs tel la balnéothérapie. Par contre, il n'est présentement pas sûr que ces effets se maintiendront dans le temps. Les auteurs mentionnent également la nécessité d'avoir des études portant sur l'OA mono-articulaire. En effet, un exercice efficace pour le genou pourrait ne pas l'être pour la hanche, et vice-versa, d'où l'importance de programmes ciblés et spécifiques à une articulation. L'absence de changement significatif pourrait être due au nombre limité d'études. Les auteurs rapportent par contre des effets similaires au niveau de la capacité aérobique et la force musculaire si les exercices sont hors de l'eau. D'ailleurs, les auteurs indiquent que le choix de la modalité, soit les exercices sur terre ou dans l'eau, devrait être fait selon la condition du patient. Étant donné l'ignorance des effets à long terme, les auteurs suggèrent que les programmes d'exercices pour patients inactifs ou peu assidus débutent avec des exercices aquatiques, et progressent ensuite sur terre. L'hétérogénéité des études est une limite importante de la revue. En effet, plusieurs études mélangeaient les exercices

aquatiques actifs et passifs, ou confondaient les participants ayant de l'arthrite rhumatoïde, de la spondylarthrite ou de l'OA au genou et/ou à la hanche. Un consensus au sujet des résultats aurait pu être fait s'il avait été possible de distinguer les participants selon leurs pathologies ou le type de traitement. De plus, l'information sur la sévérité de l'OA est absente.

Appréciation générale et brève critique

L'exercice, qu'il soit fait sur terre ou dans l'eau, est bénéfique pour les personnes souffrant de l'OA. La peur de bouger et l'inactivité sont pourtant des problèmes qu'il faut envisager. Le choix de l'utilisation d'exercices aquatiques peut alors devenir intéressant, surtout s'il combine des modalités thermiques (comme l'eau chaude, réputée pour réduire les douleurs et les raideurs) et des traitements actifs aquatiques (qui sont prouvés efficaces pour améliorer la douleur, les incapacités et la qualité de vie). La progression du programme pourra par la suite être faite avec les exercices hors de l'eau. Bien que la revue systématique apporte plusieurs évidences intéressantes, l'article manque néanmoins d'informations pertinentes, comme les paramètres optimaux, ou les effets à long terme de ce traitement.

Références

1. Bartels E, Juhl CB, Christensen R, Hagen K, Danneskiold-Samsøe B, Dagfinrud H, Lund H. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 3. Art. No.: CD005523. DOI: 10.1002/14651858.CD005523.pub3

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FASSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.

Pour citer cette publication :

Langis, Sarah-Audrey. 2017. *Le traitement de l'ostéoartrite au genou et à la hanche par les exercices aquatiques*. Impact clinique en physiothérapie gériatrique. En ligne. www.physioimpact.wordpress.com. Consulté le AAAA-MM-JJ.

LES PROTOCOLES DE TRAITEMENTS DES TROUBLES VESTIBULAIRES CHRONIQUES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

ICP

SARAH-AUDREY LANGIS

Article rédigé à l'hiver 2017 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

Mise en contexte

Quels protocoles de traitement des troubles vestibulaire chez les personnes âgées sont les plus efficaces? Ricci et al. (2016) se sont penchés sur le sujet dans l'étude intitulée *Effects of Vestibular Rehabilitation on Balance Control in Older People with Chronic Dizziness* Il s'agit d'une étude clinique randomisée de bonne qualité présentant un score PEDro de 8/10. Le présent texte est un résumé et une brève critique de l'article.

Résumé de l'article

Introduction

Les auteurs rapportent que les troubles de l'équilibre et les troubles vestibulaires chroniques sont communs chez les personnes âgées. Les conséquences sur ce groupe d'âge sont importantes, notamment des problèmes de posture et des étourdissements, et peuvent entraîner des chutes. Les études actuelles ne semblent pas faire de consensus sur le protocole de traitement à privilégier

lorsqu'un désordre vestibulaire est diagnostiqué chez cette clientèle. L'objectif de cette étude était de comparer les effets de deux protocoles de réadaptation de troubles vestibulaires et d'établir si des effets à court terme (trois mois) de ces traitements sont observables.

Méthodologie

L'étude comparait le groupe contrôle traité à l'aide du protocole conventionnel au groupe intervention utilisant le protocole multimodal de Cawthorne & Cooksey. Le traitement consistait en deux sessions individuelles de 50 min par semaine pendant 2 mois. Les exercices étaient supervisés par un physiothérapeute et consistaient, pour le groupe contrôle, en des exercices du tronc, de la tête et des yeux. Le groupe intervention ajoutait à cela des exercices cognitifs, de force musculaire, de flexibilité ainsi que d'intégration sensorielle (*sensory interaction*). Les participants devaient être âgés de plus de 65 ans et avoir un diagnostic de trouble vestibulaire chronique sans traitement depuis plus de deux mois.

Résultats et discussion

82 participants (moyenne de 74 ans, 72% de femmes) avec une atteinte vestibulaire ont participé

Messages-clés

- Les troubles vestibulaire chroniques affectent beaucoup les personnes âgées.
- Les protocoles utilisant des exercices du tronc, de la tête et des yeux sont aussi bénéfiques que ceux ajoutant des exercices de forces, de flexibilité, de cognition et de sensibilité.
- Éviter les exercices trop faciles, ou trop exigeants, car ils n'apportent pas d'effets bénéfiques.

à l'étude. La moitié souffraient d'un trouble vestibulaire périphérique. Les analyses ont démontré des effets positifs sur l'équilibre chez les personnes âgées, tant pour le protocole conventionnel que le multimodal. Ces bénéfices ont été observés au niveau statique et dynamique, et ont été maintenus à court terme. Néanmoins, il semblerait que les patients ayant une évaluation initiale plus faible bénéficieraient davantage du protocole multimodal pour les exercices statiques. De plus, les patients avec un diagnostic de trouble vestibulaire central auraient tendance à moins s'améliorer comparativement à ceux avec un trouble périphérique. Les outils d'évaluation à éviter sont ceux avec un effet plancher ou plafond (par exemple le test de Romberg, ou le test unipodal yeux fermés), c'est-à-dire les tests trop faciles ou trop exigeants, puisqu'ils ne semblent pas assez sensibles pour se traduire en changements suite aux traitements. Par contre, des résultats significatifs ont été observés aux différents tests (les tests statiques d'appui unipodal et le Romberg sensoriel) pour les deux groupes. Ce qui signifie que les exercices sur surfaces instables ont soit encouragé l'utilisation de la partie saine du système vestibulaire, soit stimulé le système proprioceptif afin de compenser les déficits. Les personnes souffrant de troubles vestibulaires sont d'ailleurs encouragées à utiliser le plus possible leur système vestibulaire sur une surface instable les yeux fermés malgré la dysfonction de ce système. De plus, les auteurs mentionnent que l'augmentation de l'équilibre ne réduit pas nécessairement le nombre de chutes, puisqu'il semblerait que l'augmentation de l'équilibre chez les patients sédentaires les encouragerait à faire plus d'activités qui sont normalement impossibles à faire dû au manque d'équilibre et aux conséquences du trouble vestibulaire. Cette augmentation d'activité pourrait créer de nouveaux risques de chutes.

Conclusion

Les deux protocoles semblent avoir des effets bénéfiques similaires pour le traitement des troubles vestibulaires chez les personnes âgées. Le choix de la modalité à privilégier revient donc au physiothérapeute en charge selon les ressources disponibles et les caractéristiques de ses patients. Les effets à long terme, ainsi que les effets d'une augmentation du nombre de sessions par semaines ou de l'utilisation d'exercices faits en groupes restent à démontrer.

Appréciation générale et brève critique

Il est intéressant de voir que, peu importe le protocole de traitement de l'équilibre lors de troubles vestibulaires, des effets bénéfiques étaient observables. Ces bénéfices sont d'autant plus

importants, étant donné les conséquences des troubles vestibulaires sur la fonction et la qualité de vie des personnes atteintes. Le physiothérapeute peut ainsi avoir plus de liberté sur le

type d'exercice à prescrire et à exécuter avec ses patients, et personnaliser chaque plan de traitement selon les objectifs des patients et leurs déficiences précises. Le protocole conventionnel s'avérant bénéfique, le physiothérapeute pourrait l'utiliser et ajouter quelques exercices du protocole multimodal au besoin. Par contre, les paramètres optimaux restent à définir pour la clientèle gériatrique, notamment le nombre de sessions par semaine, la durée, ainsi que la détermination de la nécessité de faire les exercices à long terme.

Références

1. Ricci A, Ricci NA, Aratani M, Caovilla H, Ganança F. Effects of Vestibular Rehabilitation on Balance Control in Older People with Chronic Dizziness. Am J Phys Med Rehabil. 2016;95(4):256-69

MISE EN GARDE

LES ARTICLES DIFFUSÉS NE SONT PAS REVUS PAR UN COMITÉ DE PAIRS. IL S'AGIT D'UNE INTERPRÉTATION DE L'AUTEUR. MALGRÉ QU'UNE VÉRIFICATION SOIT FAITE PAR L'ANIMATEUR DU BLOGUE ET QUE LA DIFFUSION SE FAISSE AVEC LA PLUS GRANDE RIGUEUR, NOUS VOUS INVITONS, AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT CHANGEMENT DE VOTRE PRATIQUE CLINIQUE, À CONSULTER LES RÉFÉRENCES CITÉES.