

**Prise en charge en physiothérapie pour la clientèle âgée avec pathologies
chroniques variées**

Andréane Lamy

Rachel Levesque

Julie Mongeau

Travail présenté à François Dubé

Dans le cadre du cours PHT-6123

Travail d'intégration

31 mai 2015

Programme de physiothérapie

École de réadaptation

Université de Montréal

Table des matières

Abrégé.....	1
Mots-clés	1
Introduction	2
Vieillesse de la population au Canada et au Québec	2
Impact du vieillissement sur la santé physique	2
Maladies chroniques	3
Principales causes de mortalité	4
Buts de ce projet	4
Références.....	6
La prescription d'exercice chez les PA coronariennes avec multi-comorbidités: comment s'y prendre?.....	7
Introduction	8
Synthèse de la littérature.....	9
Facteurs à considérer avant l'entraînement.....	10
Contre-indications à débiter l'entraînement pour les patients coronariens âgés	10
Évaluation du risque à soumettre la clientèle âgée avec multi-comorbidités à l'effort.....	11
Thérapies pharmacologiques.....	12
Prescription d'exercices.....	12
Entraînement en endurance cardiovasculaire	12
Entraînement en résistance	13
Impact de la RC sur la santé cardiovasculaire et sur la qualité de vie.....	14
Conclusion	15
Références.....	16
La prise en charge en physiothérapie pour la clientèle âgée avec maladie pulmonaire obstructive chronique.....	18
Introduction	19
Méthodologie.....	20
Synthèse de la littérature.....	20
Réadaptation pulmonaire (RP)	20
Évaluation.....	21
Capacité à l'exercice.....	21
Qualité de vie.....	22
Dyspnée	22
Force musculaire périphérique.....	23
Force musculaire inspiratoire.....	23

Traitement	23
Entraînement en endurance cardiovasculaire	23
Éducation	24
Exercices respiratoires	25
Entraînement en force des muscles périphériques	25
Entraînement en force des muscles inspiratoires.....	25
Adhérence au traitement	26
Conclusion	26
Références.....	28
Évidences actuelles en physiothérapie pour la polyarthrite rhumatoïde chez la clientèle âgée.....	30
Introduction	31
Méthodologie.....	32
Synthèse de la littérature.....	33
Modalités d'évaluation en physiothérapie	33
Évaluation subjective	33
Évaluation objective.....	33
Traitements en physiothérapie.....	34
Éducation	34
Interventions globales.....	34
Mobilité articulaire.....	35
Exercices de renforcement	35
Équilibre et proprioception	35
Électrothérapie	36
Entraînement cardiovasculaire.....	36
Hydrothérapie	36
Autres traitements	38
Tai Chi.....	38
Yoga.....	38
Autres thérapies complémentaires.....	38
Conclusion	39
Références.....	41
Conclusion	44
Résumé des conclusions concernant la réadaptation cardiaque	44
Résumé des conclusions concernant la MPOC.....	45
Résumé des conclusions concernant la PAR	45
Limites du travail	46

ANNEXE 1	vi
Stratification du risque pour les patients avec maladie cardiovasculaire par l’American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation - ARSE	vi
Indice pondéré des comorbidités non-cardiaques - D’Hoore Comorbidity Index (DCI).....	vii
ANNEXE 2	viii
Résumé des prescriptions d’exercice (FITT) pour certaines conditions médicales fréquentes	viii
ANNEXE 3	ix
Impact des comorbidités et de l’âge sur les résultats de la réadaptation cardiaque	ix
ANNEXE 4	xii
Exercices recommandés pour prévenir les chutes chez les personnes âgées.....	xii
ANNEXE 5	xv
Effets de différents types d’exercices sur le risque de chute, l’équilibre et la marche chez les personnes âgées fragiles.....	xv
ANNEXE 6	xviii
Efficacité de l’entraînement sur Nintendo Wii chez les personnes âgées vivant en communauté	xviii
ANNEXE 7	xxi
Effets des exercices résistés sur la perception de la fonction chez des personnes âgées avec ostéoporose ou ostéopénie	xxi
ANNEXE 8	xxiv
La réadaptation pulmonaire chez les patients âgés souffrant de MPOC : facile et avantageuse.....	xxiv
ANNEXE 9	xxvii
L’entraînement des muscles inspiratoires chez les patients atteints de MPOC	xxvii
ANNEXE 10	xxx
Description d’un nouveau programme d’exercices d’équilibre progressif mais difficile pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson	xxx
ANNEXE 11	xxxiv
Les thérapies corps-esprit pour les douleurs chroniques chez les 50 ans et plus ..	xxxiv
ANNEXE 12	xxxvii
Une alternative pour la prévention des chutes chez les 60 ans et plus : les exercices de stabilité du tronc	xxxvii
ANNEXE 13	xli
Accident vasculaire-cérébral chronique : l’efficacité des interventions en physiothérapie effectuées tardivement après l’événement	xli
ANNEXE 14	xliv
Recommandations cliniques pour le traitement de l’ostéoarthrose de la main, de la hanche et du genou.....	xliv

Abrégé

Introduction: Les maladies rhumatismales dont la polyarthrite rhumatoïde (PAR), les maladies cardiaques dont la maladie coronarienne athérosclérotique (MCAS) et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) sont des pathologies chroniques fréquemment rencontrées chez la personne âgée (PA). Il sera donc pertinent pour le physiothérapeute de connaître les meilleures évidences en physiothérapie pour la prise en charge optimale de cette clientèle.

Objectif(s): Diffusion de données probantes concernant la prise en charge en physiothérapie des personnes âgées avec des pathologies chroniques variées, dont la MCAS, la MPOC et la PAR.

Description sommaire ou stratégie méthodologique : Trois recensions des écrits sur ces sujets ont été réalisées à partir des évidences les plus pertinentes publiées depuis 2000 sur les bases de données MEDLINE, PubMed, EMBASE, CINAHL, EBM Reviews/Cochrane, PEDro.

Résultats : Le physiothérapeute peut prescrire un entraînement adapté à la PA coronarienne avec multi-comorbidités en fonction des pathologies présentes. La réadaptation pulmonaire est efficace et recommandée pour les PA souffrant de MPOC. Tout physiothérapeute peut appliquer ces principes généraux dans son milieu de travail. La physiothérapie est une intervention essentielle dans la prise en charge des PA souffrant de PAR grâce à des modalités actives et passives efficaces.

Conclusion : La physiothérapie est bénéfique, indispensable et sécuritaire pour prendre en charge les personnes âgées souffrant de maladies chroniques.

Mots-clés

Personne âgée, Pathologies chroniques, Maladie coronarienne athérosclérotique, Maladie pulmonaire obstructive chronique, Polyarthrite rhumatoïde

Introduction

Vieillesse de la population au Canada et au Québec

Le visage de la population canadienne est en pleine transformation. Effectivement, un vieillissement démographique est observé (1). Les principales causes de ce changement sont une diminution du nombre d'enfant par femme, le vieillissement de la génération des baby-boomers et l'augmentation de l'espérance de vie (1).

Selon Statistique Canada, en 2016, il devrait y avoir un plus grand nombre de personnes âgées, soit les personnes de 65 ans et plus (2), que d'enfants de moins de 15 ans (3). Cette augmentation de la proportion des personnes âgées se reflète inévitablement sur la silhouette de la pyramide des âges (4).

Par ailleurs, il est estimé qu'en 2030 au Canada, près de 25% de la population sera âgée de plus de 65 ans, tandis qu'en 2013, ce sous-groupe ne représentait que 15,3% du peuple canadien (5). Pour ce qui est des personnes âgées de plus de 80 ans, leur proportion passera de 4,1% en 2013 à 5,3% en 2026, puis à 9,6% en 2046 (5).

Ce phénomène est également visible à plus petite échelle. Au Québec, elle se reflète par l'augmentation de l'âge médian, qui était de 40,5 ans pour l'année 2006, et qui est estimé à 46,4 ans d'ici 2056 (6). La proportion de personnes âgées au sein de la population québécoise était de 14% en 2006 et on prévoit que ce chiffre doublera d'ici 2056 (6).

Compte tenu de ces changements et prévisions, il est probable que la clientèle vue en physiothérapie suive cette même tendance. Ainsi, il est envisageable que le physiothérapeute rencontre plus fréquemment des personnes âgées de 65 ans et plus au quotidien. De façon à intervenir de façon optimale, le physiothérapeute devra adapter sa pratique à cette réalité.

Impact du vieillissement sur la santé physique

Tout au long de la vie, le corps humain subit des transformations. Dès l'âge de 20 ans, il est constaté que la fonction des différents systèmes a atteint son maximum de capacités et commence à décliner progressivement (7). Effectivement, les différents systèmes peuvent perdre environ 10% de leur fonction par décennie (7). Il est estimé qu'à l'âge de

60 ans la capacité fonctionnelle cardiovasculaire est en moyenne diminuée minimalement de 30% (7).

Le vieillissement est associé à une diminution de la performance et des capacités du système cardiorespiratoire (7). Au niveau musculosquelettique, une perte de masse musculaire et une diminution des amplitudes articulaires sont observées (7). Des déséquilibres du cycle de régénérescence des cellules osseuses et du système endocrinien sont notés, exposant la personne âgée à des problématiques d'ostéopénie et éventuellement d'ostéoporose (7). Toutes ces transformations dues au vieillissement accroissent le risque de développer des pathologies diverses (8).

Maladies chroniques

Plus particulièrement, le vieillissement est le facteur de risque le plus important pour développer une pathologie chronique, telle que définie par « [une] maladie de longue durée, stable ou évolutive, qui ne peut être guérie définitivement mais pour laquelle la progression ou les symptômes peuvent être contrôlés dans bien des cas » (9). Au Québec, en 2010-2011, 84 % des personnes âgées de 65 ans et plus souffraient d'une ou plusieurs maladie(s) chronique(s) (10).

Les pathologies chroniques les plus fréquemment rencontrées chez les aînés sont, entre autres, les maladies rhumatismales, dont la polyarthrite rhumatoïde (PAR), les maladies cardiaques et la maladie pulmonaire obstructive chronique (9). En effet pour les années 2010-2011, il était estimé que 48,4% des personnes de 65 ans et plus souffraient d'une maladie rhumatismale (9). Dans le sous-groupe des 85 ans et plus, ce nombre augmentait à 56,6% (9). Pour ce qui est de la prévalence des maladies cardiaques, elle était de 27,1% pour les 65 ans et plus, puis de 38,4% chez les 85 ans et plus (9). Les maladies pulmonaires obstructives touchaient quant à elle 11,5% des personnes de 65 ans et plus et 12,4% des personnes de 85 ans et plus (9).

De plus, ces trois pathologies ont un impact sur les capacités fonctionnelles des gens qui en souffrent. Notamment pour la clientèle âgée, des incapacités sont rapportées chez 75% de ceux qui sont atteints de rhumatismes, 75% des malades cardiaques et 82% de ceux atteints de MPOC (10). Le taux d'incapacité s'accroît avec le nombre et la sévérité des troubles de santé chronique, ainsi qu'avec l'âge (10).

Principales causes de mortalité

En plus d'être des causes d'incapacités, plusieurs pathologies chroniques font partie des principales causes de mortalité chez les personnes âgées. Pour cette tranche de la population, chez qui la mortalité est la plus élevée, on remarque que 28% des décès sont attribués au cancer, 21% aux maladies cardiaques, 6% aux accidents vasculaires cérébraux (AVC) et 5% à la MPOC (11).

Ces statistiques concernant les causes de mortalité diffèrent légèrement de celles concernant les principales causes de décès chez la population canadienne générale, puisque pour cette dernière, les AVC et la MPOC ne sont pas aussi fréquents (12). Les maladies cardiaques quant à elles, font partie du palmarès, mais en plus faible proportion que chez les personnes de 65 ans et plus (12).

Buts de ce projet

Les conditions chroniques sont fréquemment rencontrées chez les personnes âgées. Ces pathologies causent un nombre important d'incapacités et certaines d'entre-elles font aussi partie des causes de mortalité les plus fréquentes pour ce type de clientèle. À cela s'ajoute le phénomène de croissance importante de la population âgée. Il est donc pertinent pour les physiothérapeutes cliniciens de se tenir au courant des nouvelles évidences sur l'évaluation et le traitement de cette clientèle, puisqu'ils seront de plus en plus appelés à travailler avec celle-ci.

Le présent projet a pour objectif la diffusion de données probantes concernant la prise en charge en physiothérapie des personnes âgées avec des pathologies chroniques variées, dont les maladies cardiaques, la MPOC et la PAR. Cette diffusion sera rendue possible par la publication de courtes recensions des écrits sur ces trois sujets sur le blog *Impact clinique en physiothérapie gériatrique* dirigé par François Dubé (www.physioimpact.wordpress.com). À cela s'ajoute la production de comptes-rendus critiques d'articles choisis pour leur pertinence clinique. Ces publications seront destinées aux physiothérapeutes et thérapeutes en réadaptation physique francophones travaillant auprès de la clientèle âgée ou s'y intéressant, et ce, peu importe leur milieu.

Dans un souci de présenter les informations les plus à jour, les évidences publiées depuis l'année 2000 ont été recueillies. Les articles avec les meilleurs niveaux de

preuves, telles les méta-analyses, revues systématiques, guides de pratique et les essais cliniques randomisés, ont été priorisés lorsque disponibles.

Les thématiques suivantes seront abordées sous forme de courtes recensions des écrits:

- 1) la prescription d'exercices chez les personnes âgées coronariennes souffrant de multiples comorbidités,
- 2) la prise en charge en physiothérapie pour la clientèle âgée atteinte de MPOC et
- 3) l'évaluation et l'intervention en physiothérapie pour les personnes âgées atteintes de PAR.

En annexe, des comptes-rendus critiques d'une page sur des sujets variés complètent les évidences présentées sur ces trois sujets. Les sujets traités dans ces comptes-rendus critiques portent entre autres sur l'ostéoporose, l'ostéoarthrose, la MPOC, l'AVC, l'équilibre chez les parkinsoniens et chez les personnes âgées fragiles, la réadaptation cardiaque, la thérapie corps-esprit, les exercices de stabilité du tronc, la prévention des chutes et l'entraînement sur Nintendo Wii.

Références

1. Emploi et Développement social Canada. Canadiens en contexte - Vieillessement de la population 2014 [2014-11-01]. Available from: <http://www4.rhdcc.gc.ca/.3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=33>.
2. Turcotte M, Schellenberg G. Un portrait des aînés au Canada: 2006. Ottawa: Statistique Canada; 2007. p. 321 p.
3. Statistique Canada. Estimation de la population du Canada: âge et sexe, 2014 2014 [2014-11-11]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140926/dq140926b-fra.htm>.
4. Statistique Canada. Pyramide historique des âges 2013 [2014-11-11]. Available from: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/pyramide-pyramide/his/index-fra.cfm>.
5. Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires, 2013 à 2063 2014 [2014-09-23]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140917/dq140917a-fra.htm>.
6. André D, Payeur F, Lachance J. Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2006-2056. Québec: Institut de la Statistique du Québec; 2009. 132 p.
7. Deslandes A. The biological clock keeps ticking, but exercise may turn it back. *Arq Neuropsiquiatr.* 2013;71(2):113-8.
8. MacNee W, Rabinovich RA, Choudhury G. Ageing and the border between health and disease. *The European respiratory journal.* 2014;44(5):1332-52.
9. Cazale L, Fournier C, Godbout M, Dubé-Linteau A, Dubé G, Murphy M. Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011: Utilisation des services de santé et des services sociaux par les personnes avec un problème de santé de longue durée. Québec: Institut de la statistique du Québec; 2014. 195p.
10. Lecours C, Murphy M, Dubé G, Godbout M. Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011: Utilisation des services de santé et des services sociaux des personnes de 65 ans et plus. Québec: Institut de la statistique du Québec; 2013. 176 p.
11. Statistique Canada. Graphique 1. Distribution en pourcentage des cinq principales causes de décès au Canada, 2011. 2014 [2014-09-25]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/11896/c-g/c-g01-fra.htm>.
12. Statistique Canada. Les dix principales causes de décès, 2011. 2014 [cited 2014-09-25]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/11896-fra.htm>.

**La prescription d'exercice chez les PA coronariennes avec multi-comorbidités:
comment s'y prendre?**

Andréane Lamy

La prescription d'exercice chez les PA coronariennes avec multi-comorbidités: comment s'y prendre?

Introduction

Le vieillissement est un catalyseur des changements physiologiques menant au développement des maladies cardiaques (1). En effet, l'avancement en âge et le développement d'athérosclérose entraînent une diminution de l'élasticité tissulaire et de la réponse aux changements de pression du système artériel, limitant ainsi la fonction cardiaque (2). La maladie coronarienne, une branche des maladies cardiaques, découle de ces changements (2). Elle se présente sous la forme de syndromes coronariens aigus, comprenant l'angine et l'infarctus du myocarde, ou d'insuffisance cardiaque à plus long terme (2).

En 2005, 5,4% de la population québécoise déclarait souffrir d'une maladie cardiaque (3). La prévalence de ces maladies était plus forte chez les personnes âgées (PA), celles-ci touchant 23,6% des 80 ans et plus, versus 5,9% des 45-64 ans (3). De plus, en 2011, 21% des décès chez les PA étaient attribuables aux maladies cardiaques, deuxième cause de mortalité après le cancer (4).

Plusieurs études ont démontré que la réadaptation cardiaque (RC) permettait de réduire la mortalité cardiaque de 25% et la mortalité totale de 32% chez les coronariens (5). Selon le *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, la RC est « un processus par lequel les patients cardiaques, en collaboration avec une équipe multidisciplinaire [...], sont encouragés et supportés dans l'optique d'atteindre et maintenir une santé physique et psychologique optimale » (traduction libre) (6). Les physiothérapeutes font partie des intervenants clés de la RC. En effet, par la prescription d'exercices ciblés, ils visent la récupération physique et psychologique, la réduction du risque d'événements récurrents et l'optimisation de la fonction physique au quotidien (7).

Compte tenu du vieillissement actuel de la population (8) et de la prévalence croissante des maladies cardiaques avec l'âge (3), les physiothérapeutes pourraient avoir à prescrire un programme d'entraînement dans un contexte de RC pour une clientèle plus âgée. Toutefois, contrairement à une population plus jeune, la prise en charge des PA est complexifiée par la présence de multiples comorbidités (9), c'est-à-dire la présence d'une pathologie chronique (PC) s'ajoutant à une première pathologie (10). Par ailleurs,

la prévalence des PC augmente avec l'âge, celles-ci étant présentes chez 43,3% des 45-64 ans comparativement à 73,5% des 65-79 ans, et à 81,4% des 80 ans et plus (11). Néanmoins, il reste indiqué de prescrire des exercices pour les coronariens peu importe leur âge (12). Toutefois, les lignes directrices pour l'entraînement de la population coronarienne âgée de plus de 65 ans présentant plusieurs pathologies demeurent non-établies (1).

Le présent texte a pour but de rapporter les évidences disponibles sur la prescription d'exercices dans le cadre de la RC pour la PA coronarienne avec multi-comorbidités. Une recension des écrits a été réalisée à l'automne 2014 dans les bases de données MEDLINE, EMBASE, EBM Reviews, CINAHL et PEDro à l'aide des mots clés *Aged, Aging, Cardiac Rehabilitation, Exercise Therapy, Comorbidity* et *Coronary Heart Diseases*. Les articles de langue anglaise ou française parus depuis 2000 ont été analysés. La liste de références des articles retenus a été consultée afin d'identifier d'autres articles pertinents. Bien qu'aucune preuve de 2^e ou 3^e générations traitant spécifiquement de la RC chez les PA avec multi-comorbidités n'ait été recensée, plusieurs évidences sur la RC chez les PA saines mentionnent qu'il est possible que le clinicien ait aussi affaire avec des PA souffrant de diverses pathologies (7, 9, 13-17). Toutefois, seul *l'American College of Sports Medicine* a proposé des directives pour la prescription d'exercices pour les PA coronariennes avec multi-comorbidités.

Ce texte abordera les facteurs à considérer avant l'entraînement, la prescription d'exercices ainsi que les impacts de la RC sur la santé cardiovasculaire et la qualité de vie.

Synthèse de la littérature

Les programmes de réadaptation cardiaque (RC) se composent d'enseignement sur les habitudes de vie, d'interventions psychologiques, de même que d'un entraînement en endurance cardiovasculaire et en résistance (18, 19). L'entraînement comporte deux phases, soit une phase interne, i.e. lorsque le patient est hospitalisé, axée sur la mobilisation et l'éducation (contrôle des facteurs de risque et retour à l'activité physique), ainsi qu'une phase externe, i.e. lorsque le patient est de retour à domicile, comprenant notamment un programme d'exercices supervisés (19). Seule cette deuxième phase sera abordée dans ce texte.

Les programmes d'entraînement prescrits en RC doivent suivre les lignes directrices de l'*American College of Sports Medicine (ACSM)*. Ce groupe d'experts a émis des recommandations générales pour la prescription d'exercices spécifique aux PA saines (18). Toutefois, ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer directement pour la clientèle cardiaque âgée lorsque plusieurs comorbidités complexifient le portrait clinique. L'insuffisance rénale, la maladie pulmonaire obstructive chronique, le diabète, la démence et l'ostéoarthrose sont d'ailleurs fréquentes chez cette population (1, 19). De plus, chez les PA, une première pathologie cardiovasculaire est souvent annonciatrice d'une seconde (1). Ainsi, le physiothérapeute doit d'abord s'intéresser aux comorbidités présentes, celles-ci pouvant avoir un impact négatif sur la capacité des PA à réaliser un effort.

Facteurs à considérer avant l'entraînement

Contre-indications à débiter l'entraînement pour les patients coronariens âgés

Certaines conditions sont des contre-indications absolues à débiter un entraînement, en endurance cardiovasculaire (20) ou en résistance (13), pour les malades coronariens (voir tableau 1). D'autres conditions, lorsque présentes à l'effort, requièrent l'arrêt de l'exercice (voir tableau 1) (20). Dans les cas d'apparition d'arythmies à l'effort, l'entraînement ne pourra être repris qu'après observation d'une réponse normale du rythme cardiaque lors d'une épreuve d'effort (20).

Tableau 1. *Contre-indications à l'entraînement pour les malades coronariens*

Absolues	À l'effort
<ul style="list-style-type: none"> • Infarctus < 1 semaine • Angine instable • Arythmies sérieuses au repos • Pontage coronarien < 1-2 semaines • Infection plaie chirurgicale et antibiothérapie < 1 semaine • Guérison plaie chirurgicale compromise par l'exercice • Chirurgie de revascularisation ou pose d'endoprothèse et plaie chirurgicale non-guérie • Thrombophlébite postopératoire et anti-coagulation < 2 semaines 	<ul style="list-style-type: none"> • Arythmies auriculaire ou ventriculaire à l'effort • Symptômes au repos ou à intensité minimale chez les insuffisants cardiaques

Évaluation du risque à soumettre la clientèle âgée avec multi-comorbidités à l'effort

Si le patient ne présente pas de contre-indication à débiter l'exercice, le risque de le soumettre à un effort peut être évalué (18). Pour le patient cardiaque, le risque est stratifié selon l'échelle de l'*American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation* (ARSE) (voir annexe 1) évaluant l'impact des comorbidités cardiovasculaires (21). Les patients classés à haut risque nécessitent une surveillance par une équipe médicale et le port d'un électrocardiogramme pendant l'entraînement (21). Les patients à risque intermédiaire doivent aussi être suivis pendant la RC, mais sans l'électrocardiogramme (21). Pour les patients à bas risque, certaines organisations professionnelles recommandent la même supervision que pour le risque intermédiaire, d'autres suggèrent qu'une supervision directe n'est pas requise (21). Par ailleurs, selon l'ACSM, les patients coronariens âgés avec multi-comorbidités devraient réaliser un examen médical ainsi qu'une épreuve d'effort préalablement à l'entraînement (18).

Selon Zoghbi et al. (2004), il s'avèrerait essentiel de compléter l'ARSE par un indice pondéré de la sévérité des comorbidités non-cardiaques, afin de déterminer adéquatement le niveau de risque des patients cardiaques avec multi-comorbidités (21). Effectivement, un indice de comorbidité non-cardiaque plus grand est corrélé avec des pathologies plus sévères et des risques plus élevés d'événements secondaires durant la RC (21). Les auteurs suggèrent d'utiliser la version modifiée du *D'Hoore Comorbidity Index (DCI)* (voir annexe 1). Le DCI permet de prédire la mortalité à court terme en fonction des comorbidités non-cardiaques présentes (21). Dans cette optique, il peut être intéressant pour les cliniciens travaillant avec des patients cardiaques avec multi-comorbidités de consulter cet outil pour avoir un aperçu complet du risque de soumettre chaque individu à l'effort. Toutefois, le DCI n'a pas été validé pour la clientèle en RC externe, bien qu'il le soit pour la clientèle hospitalisée (21).

Au final, la RC a été montrée sécuritaire pour les PA (16). Effectivement, les événements cardiaques majeurs ne se produiraient qu'une fois par 50 000 à 100 000 heures d'exercices réalisées par les patients suivis dans un programme de RC (16). Seul deux décès auraient été rapportés pour 1.5 millions d'heures d'exercices supervisés (16).

Thérapies pharmacologiques

En plus de vérifier la présence de certaines pathologies chez les PA référées en RC, le physiothérapeute doit rester à l'affut de la médication prescrite, puisqu'elle peut les exposer à certains risques. Les diurétiques, les vasodilatateurs et les bêtabloquants utilisés dans le traitement de l'insuffisance cardiaque peuvent augmenter le risque de chutes (10). Les bêtabloquants, également prescrits dans le traitement des syndromes coronariens aigus, limitent la fréquence cardiaque maximale et la capacité à l'exercice (1). La prise de vasodilatateurs dans le traitement de l'angine peut causer des chutes et des syncopes (1). Les thérapies antiplaquettaires entraînent un haut risque de saignement (1).

De plus, la prise simultanée de plusieurs médicaments peut impliquer des interactions et une altération des réponses cardiorespiratoires à l'exercice (1). Les risques d'interactions sont de 13% lorsque deux médicaments sont prescrits, de 38% pour quatre et de 82% lorsque sept médicaments ou plus sont prescrits (10). Les patients insuffisants cardiaques prennent en moyenne 6,8 médicaments par jour (10). Aussi, la médication prise pour une comorbidité spécifique peut exacerber les symptômes des autres pathologies dont souffre le patient (10).

Prescription d'exercices

Entraînement en endurance cardiovasculaire

Une fois les contre-indications écartées, le risque calculé et la médication vérifiée, l'entraînement peut être débuté. L'ACSM recommande pour la PA saine de réaliser un entraînement en endurance cardiovasculaire 3 à 5 jours/semaine, à une intensité moyenne (5 à 6 sur l'échelle de perception de l'effort de Borg modifiée) à élevée (7 à 8 au Borg modifié) (18). L'activité choisie ne devrait pas imposer un stress articulaire trop important (18). Une durée de 30 à 60 minutes est recommandée pour une intensité moyenne, et de 20 à 30 minutes pour une intensité élevée (18). L'exercice peut être continu ou séparé en plusieurs périodes de 10 minutes (18).

L'ACSM indique qu'en présence de déconditionnement important, de limitations fonctionnelles et de pathologies chroniques (PC) limitant la performance physique, l'intensité et la durée de l'activité physique devraient être réduites en début

d'entraînement (18). Dans ces conditions, l'Association suggère de viser une intensité légère (3 à 4 au Borg modifié) à modérée (18).

De plus, si les PC empêchent la PA de réaliser le minimum d'exercice recommandé, elle devrait continuer ses activités au niveau toléré, afin d'éviter la sédentarité (18). D'autre part, les PA cardiaques souffrant de PC limitant la mobilité, telles l'ostéoarthrose, les maladies pulmonaires ou les maladies artérielles périphériques, devraient suivre un programme axé sur l'augmentation de la dépense énergétique, l'amélioration de la mobilité fonctionnelle et la participation aux activités sociales dans le but de prévenir l'isolement et la dépression (17). Afin de réduire les risques de blessure, la progression des exercices d'endurance devrait se faire par augmentation de la fréquence et de la durée, plutôt que par l'augmentation de l'intensité (15, 17). Quant au mode d'exercice, la marche rapide serait appropriée pour les patients coronariens sans limitations particulières aux membres inférieurs (MI's) (20). Les patients limités par des problèmes orthopédiques aux MI's pourraient mieux tolérer le vélo stationnaire, l'elliptique, la natation et les exercices aquatiques, en raison des impacts moindres (20, 22). Les exercices impliquant des changements posturaux rapides devraient être évités afin de limiter le risque d'hypotension orthostatique (15).

Une recommandation importante émise par l'ACSM est qu'en l'absence de guide pratique sur la RC pour les patients avec multi-comorbidités, la prescription devrait être basée sur les principes de fréquence, intensité, type, temps (FITT) émis pour la pathologie associée au plus grand risque et/ou limitant le plus les activités de la vie quotidienne (AVQ) et la qualité de vie (18). Les préférences et les buts du patient devraient être considérés dans la prescription. Une autre alternative serait de choisir le FITT le plus conservateur émis pour les différentes conditions dont est atteint le patient (Voir annexe 2) (18).

Entraînement en résistance

En plus de l'entraînement en endurance cardiovasculaire, un entraînement en résistance devrait être prescrit chez la PA afin d'améliorer la capacité physique, l'indépendance fonctionnelle, de réduire les risques de blessures musculosquelettiques et les chutes (17). Selon les règles directrices de l'ACSM pour une PA saine, un tel programme devrait être réalisé deux jours/semaine, à une intensité légère (40-50% de la charge maximale ne permettant de compléter qu'une seule répétition (1 RM)) à modérée

(60-70% du 1 RM), avec augmentation progressive de la charge (18). Au moins une série de 10 à 15 répétitions devrait être complétée avec la charge établie (18). Environ 8 à 10 exercices permettraient de cibler les grands groupes musculaires, auxquels devraient s'ajouter des exercices fonctionnels comme monter les escaliers (18).

Pour la PA cardiaque avec multi-comorbidités, l'entraînement en résistance devrait être débuté plus progressivement et à faible intensité (30-40% du 1 RM) pour les 2 premières semaines (7, 13). Le 1 RM devrait être approximé selon la charge permettant de compléter entre 4 et 7 répétitions maximales (7).

L'entraînement en résistance pour les personnes fragiles, telles les personnes souffrant de multi-comorbidités (23), devrait préférentiellement être réalisé sur des appareils d'exercice, en raison de la difficulté potentielle de contrôler des poids libres, même légers (20). D'autre part, des exercices plus fonctionnels peuvent être réalisés lorsque les patients n'ont pas de limitations orthopédiques (20).

Impact de la RC sur la santé cardiovasculaire et sur la qualité de vie

Seuls deux articles ont été recensés dans la présente recherche bibliographique qui s'intéresse spécifiquement à la RC pour la clientèle cardiaque âgée avec comorbidités. Dans une étude longitudinale quasi-expérimentale, Listerman et al. (2011) a vérifié l'impact de l'âge et des comorbidités sur les résultats de la RC (12). La présence de multiples comorbidités n'influencerait pas significativement le degré de bénéfices à retirer de la RC pour les coronariens âgés (12). Des améliorations significatives de la capacité à l'effort au test de marche de 6 minutes (6MWT) et des scores des composantes physique et mentale de la qualité de vie du *Short Form 36 Health Survey Questionnaire* (SF-36) ont été notées chez les PA, indifféremment de leur indice de comorbidités (12). Similairement, un essai clinique randomisé réalisé par Borland et al. (2014) a regardé l'efficacité de l'entraînement en groupe pour des patients avec insuffisance cardiaque et comorbidités ($n = 48$; âge = 71 ± 8 ans), en comparaison à l'absence d'entraînement (24). Les patients entraînés se sont améliorés significativement pour la tolérance à l'exercice et pour la capacité à l'exercice au 6MWT (24). Ils se sont aussi améliorés significativement par rapport au groupe contrôle au score de la composante physique de la qualité de vie au SF-36, mais pas au score de la composante mentale (24).

Conclusion

Les évidences actuelles sur la prescription d'exercices pour la population cardiaque âgée avec multi-comorbidités sont peu nombreuses. Malgré un manque de données de recherche en ce qui a trait aux paramètres d'entraînement en endurance cardiovasculaire et en résistance, le physiothérapeute peut adapter la prescription d'exercices émise par l'ACSM pour les PA saines en s'appuyant sur les recommandations suivantes :

- 1) Le risque de soumettre le patient à l'effort devrait être stratifié en fonction des comorbidités cardiaques et non-cardiaques.
- 2) Les PA coronariennes avec multi-comorbidités devraient être référées à un médecin pour un examen médical et une épreuve d'effort avant de débiter l'entraînement.
- 3) Le physiothérapeute devrait considérer la prescription d'exercice associée à la comorbidité ayant le FITT le plus conservateur, à celle conférant le plus grand risque, ou encore, à celle limitant le plus les AVQ.
- 4) Le mode d'entraînement devrait tenir compte des comorbidités orthopédiques et de la médication prescrite.
- 5) L'intensité et la durée devraient être modulées quotidiennement en fonction de la tolérance du patient.

En somme, ces recommandations forment un canevas qui permet au clinicien de prescrire un programme d'exercices à la clientèle coronarienne âgée présentant de multiples comorbidités. Le clinicien devrait toutefois tenir compte de son expertise clinique dans la création et l'ajustement du programme d'exercices.

Références

1. Forman DE, Rich MW, Alexander KP, Zieman S, Maurer MS, Najjar SS, et al. Cardiac Care for Older Adults Time for a New Paradigm. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(18):1801-10.
2. Stern S, Behar S, Gottlieb S. Cardiology patient pages. Aging and diseases of the heart. *Circulation*. 2003;108(14):e99-101.
3. Pampalon R, Hamel D, Gamache P. Portrait social du Québec. Données et analyses. 2010 ed. Québec: *Institut de la statistique du Québec*; 2010. p. 51-64.
4. Statistique Canada. Graphique 1. Distribution en pourcentage des cinq principales causes de décès au Canada, 2011 2014 [2014-09-25]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/11896/c-g/c-g01-fra.htm>.
5. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med*. 2004;116(10):682-92.
6. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Cardiac rehabilitation: a national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2002.
7. Achttien RJ, Staal JB, van der Voort S, Kemps HM, Koers H, Jongert MW, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: a practice guideline. *Netherlands Heart Journal*. 2013;21(10):429-38.
8. Emploi et Développement social Canada. Canadiens en contexte - Vieillessement de la population 2014 [2014-09-23]. Available from: <http://www4.rhdcc.gc.ca/3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=33>.
9. Menezes AR, Lavie CJ, Forman DE, Arena R, Milani RV, Franklin BA. Cardiac rehabilitation in the elderly. *Progress in cardiovascular diseases*. 2014;57(2):152-9.
10. Page RL, 2nd, Lindenfeld J. The comorbidity conundrum: a focus on the role of noncardiovascular chronic conditions in the heart failure patient. *Curr Cardiol Rep*. 2012;14(3):276-84.
11. Cazale L, Dumitru V. Les maladies chroniques au Québec: quelques faits marquants: Série Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. *Institut de la statistique du Québec*; 2008.
12. Listerman J, Bittner V, Sanderson BK, Brown TM. Cardiac rehabilitation outcomes: impact of comorbidities and age. *J Mol Signal*. 2011;31(6):342-8.
13. Bjarnason-Wehrens B, Mayer-Berger W, Meister E, Baum K, Hambrecht R, Gielen S. Recommendations for resistance exercise in cardiac rehabilitation. Recommendations of the German Federation for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2004;11(4):352-61.
14. Leon AS, Franklin BA, Costa F, Balady GJ, Berra KA, Stewart KJ, et al. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease an american heart association scientific statement from the council on clinical cardiology (subcommittee on exercise, cardiac rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition, physical activity, and metabolism (subcommittee on physical activity), in collaboration with the american association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation. *Circulation*. 2005;111(3):369-76.
15. Ferrara N, Corbi G, Bosimini E, Cobelli F, Furgi G, Giannuzzi P, et al. Cardiac rehabilitation in the elderly: patient selection and outcomes. *Am J Geriatr Cardiol*. 2006;15(1):22-7.
16. Wenger NK. Current status of cardiac rehabilitation. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(17):1619-31.

17. Williams MA, Fleg JL, Ades PA, Chaitman BR, Miller NH, Mohiuddin SM, et al. Secondary prevention of coronary heart disease in the elderly (with emphasis on patients > or =75 years of age): an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. *Circulation*. 2002;105(14):1735-43.
18. Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 9th ed. ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
19. Suaya JA, Shepard DS, Normand SLT, Ades PA, Prottas J, Stason WB. Use of cardiac rehabilitation by medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*. 2007;116(15):1653-62.
20. Thompson PD. Exercise prescription and proscription for patients with coronary artery disease. *Circulation*. 2005;112(15):2354-63.
21. Zoghbi GJ, Sanderson B, Breland J, Adams C, Schumann C, Bittner V. Optimizing risk stratification in cardiac rehabilitation with inclusion of a comorbidity index. *J Cardiopulm Rehabil*. 2004;24(1):8-13; quiz 4-5.
22. Marzolini S, Candelaria H, Oh P. Prevalence and impact of musculoskeletal comorbidities in cardiac rehabilitation. *J Mol Signal*. 2010;30(6):391-400.
23. de Vries NM, van Ravensberg CD, Hobbelen JS, Olde Rikkert MG, Staal JB, Nijhuis-van der Sanden MW. Effects of physical exercise therapy on mobility, physical functioning, physical activity and quality of life in community-dwelling older adults with impaired mobility, physical disability and/or multi-morbidity: a meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2012;11(1):136-49.
24. Borland M, Rosenkvist A, Cider A. A group-based exercise program did not improve physical activity in patients with chronic heart failure and comorbidity: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2014;46(5):461-7.

**La prise en charge en physiothérapie pour la clientèle âgée avec maladie
pulmonaire obstructive chronique**

Rachel Levesque

La prise en charge en physiothérapie pour la clientèle âgée avec maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)

Introduction

La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) est caractérisée par une obstruction progressive et non totalement réversible de la circulation de l'air dans les voies respiratoires (1). Cette condition fréquente, chronique et aggravée par des périodes d'exacerbations aiguës (1), s'accompagne principalement de toux persistante, d'une sensation de dyspnée et d'une grande quantité d'expectorations (2). Le diagnostic de la maladie est établi à l'aide de la spirométrie et les mesures sont prises après l'administration d'une dose de bronchodilatateurs (1). Le ratio du volume maximal expiré par seconde (VEMS) sur la capacité vitale forcée (CVF) permet de vérifier s'il y a présence d'une obstruction non totalement réversible des voies respiratoires et si oui, d'en établir la sévérité (1).

L'apparition de la MPOC peut être attribuée à plusieurs facteurs (3). Ceux-ci peuvent être génétiques ou environnementaux (3). Le facteur le plus important est le tabagisme (3).

Plusieurs comorbidités peuvent se retrouver chez la clientèle âgée souffrant de MPOC. Les plus fréquentes sont les troubles cardiovasculaires, l'ostéopénie, l'ostéoporose, les troubles visuels, la dénutrition, une faiblesse des muscles périphériques, le syndrome métabolique, le cancer et la dépression (4). Aussi, la MPOC peut avoir une influence sur le niveau fonctionnel des patients qui en sont atteints, puisqu'environ 82% des Québécois âgés avec MPOC présentent au moins une incapacité (5).

En 2011, 4% des Canadiens disaient avoir reçu un diagnostic de MPOC (6). On sait toutefois que cette pathologie a tendance à être sous-diagnostiquée (6). Néanmoins, il est connu que la prévalence de la MPOC augmente avec l'âge (5). Quant à la probabilité de souffrir de cette pathologie, elle demeure la même pour un homme ou une femme, peu importe l'âge (6). Les changements démographiques actuels pourraient accroître la prévalence de la MPOC dans l'avenir (1). En effet, le contexte démographique canadien démontre une augmentation graduelle du nombre de

personnes de plus de 65 ans (7). On remarque aussi un vieillissement parmi la population âgée (8).

Compte-tenu du vieillissement de la population et de la plus forte prévalence de la MPOC parmi les aînés, il est clair que cette pathologie sera une problématique de plus en plus présente dans les services de santé. Ainsi, les physiothérapeutes auront à y faire face régulièrement. Bien que leur nombre soit croissant, seulement 1,2% des Canadiens atteints de MPOC ont accès à la réadaptation pulmonaire (RP) (9), l'approche de traitement non-pharmacologique recommandée pour leur prise en charge (10). Il sera donc primordial que le physiothérapeute possède les connaissances de base pour s'adapter à la problématique du patient et lui offrir un traitement optimal selon les meilleures évidences, et ce, même hors des milieux spécialisés. Le présent travail visera donc à mettre en lumière les principaux éléments pour une prise en charge optimale en physiothérapie de la clientèle âgée souffrant de MPOC, en se basant sur la littérature actuelle.

Ce travail comprendra une présentation du concept de la RP, des principaux éléments pertinents à l'évaluation du patient, des principes de traitement actuellement reconnus, ainsi qu'un survol des enjeux concernant l'adhérence au traitement.

Méthodologie

Une recension des écrits a été effectuée entre août et décembre 2014, sur les bases de données MEDLine, EMBASE et PEDro, avec les mots clés suivants : *Aged, Pulmonary Disease, Chronic obstructive, Respiratory therapy, Chronic obstructive Pulmonary disease, Rehabilitation*. D'autres écrits pertinents proviennent des références des articles sélectionnés. Les sources choisies sont celles présentant les plus hauts niveaux de preuve, telles les revues systématiques, méta-analyses et guides de pratique.

Synthèse de la littérature

Réadaptation pulmonaire (RP)

Comme complément aux traitements médicaux et pharmacologiques conventionnels, la RP a fait ses preuves et fait partie intégrante des options de traitement non-pharmacologique pour la clientèle MPOC (10). La RP représente un ensemble d'interventions multidisciplinaires, individualisées et basées sur les données probantes,

offertes aux patients atteints de MPOC symptomatiques et dont la qualité de vie est compromise en raison de la maladie (10). La RP a pour but de rétablir au maximum les capacités fonctionnelles des patients, en augmentant leur niveau d'activité physique et leurs connaissances au sujet de leur pathologie, des traitements et de l'autogestion (11). Elle permet d'améliorer la capacité à l'exercice et l'état de santé, de favoriser l'autogestion, de réduire la sensation de dyspnée et le nombre d'épisodes d'exacerbation aiguë (12). Généralement, les sessions de RP ont lieu 3 à 5 fois par semaine, pour une durée minimale de 8 semaines, en externe (13). La participation à un programme de RP est bénéfique pour tous les patients MPOC (1). Toutefois, il est plus fréquent que les patients référés en physiothérapie pour la RP soient ceux ayant une capacité vitale forcée (CVF) inférieure à 50% de la valeur attendue, ou ceux ayant des symptômes respiratoires incommodants, une capacité fonctionnelle ou une qualité de vie grandement affectées par la maladie (10).

Évaluation

Dans le cadre d'une évaluation en physiothérapie avant d'entreprendre un programme de RP, plusieurs variables seront à objectiver. Les plus fréquemment rencontrées dans la littérature sont la capacité à l'exercice, la qualité de vie, la sensation de dyspnée et la force musculaire des muscles périphériques et inspiratoires (1).

Capacité à l'exercice

Chez les patients atteints de MPOC, la capacité à l'exercice est souvent limitée (10). Plusieurs facteurs, causés par la maladie, et leurs interactions peuvent expliquer cette limitation. Les plus importants sont les contraintes ventilatoires, l'anomalie des échanges gazeux, les atteintes cardiaques ainsi que la dysfonction des muscles périphériques et respiratoires (10). À cela s'ajoutent les effets du vieillissement naturel et des comorbidités sur la capacité à l'exercice (10).

Selon l'*American College of Sports Medicine (ACSM)* (2013), la clientèle avec MPOC se classe dans la catégorie « risque élevé » suite à une stratification du risque cardiovasculaire de soumettre une personne à l'effort (14). Cela implique qu'une épreuve d'effort, supervisée par un médecin, est obligatoire avant d'émettre une prescription d'exercices (14). Les comorbidités cardiaques étant fréquentes chez les patients avec MPOC, si tel est le cas, il faudra aussi effectuer une stratification du risque

chez la clientèle cardiaque et prendre les précautions appropriées (14). De plus, il faudra vérifier que le patient ne présente pas de contre-indications à l'exercice (14). La mesure de la saturation en oxygène (SpO₂) devra faire partie du monitoring utilisé, car les patients ayant une MPOC avancée pourraient présenter une désaturation durant l'effort (14).

Le test de marche de 6 minutes est l'épreuve d'effort la plus utilisée avec les patients MPOC (15). En plus d'être fonctionnel, ce test est approprié pour les patients plus sévèrement atteints, qui n'auraient pas la force musculaire nécessaire pour suivre les augmentations de résistance d'un protocole d'effort avec un ergocycle des membres inférieurs (MI's) (14).

Qualité de vie

La participation à la RP permet une amélioration de la qualité de vie chez les patients atteints de MPOC en créant une sensation de bien-être psychologique et en améliorant les capacités fonctionnelles et cognitives, l'anxiété et les symptômes de dépression (11). Les questionnaires recommandés par le groupe d'experts *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* (2013) pour évaluer la qualité de vie chez les patients atteints de MPOC, sont le *Chronic Respiratory Questionnaire* et le *Saint-Georges Respiratory Questionnaire* (1). Ce sont des questionnaires spécifiques aux maladies respiratoires chroniques et leur version francophone a été validée (16).

Dyspnée

Selon l'*American Thoracic Association* et l'*European Respiratory Society* (2013), la sensation de dyspnée est un symptôme important et limitant chez les patients souffrant de la MPOC (10). Elle est le reflet, entre-autres, des dysfonctions des muscles périphériques, du déconditionnement, de la biomécanique respiratoire altérée, des altérations des échanges gazeux et du vieillissement naturel du système respiratoire (10). Le groupe GOLD (2013) recommande que la sensation de dyspnée soit évaluée selon l'échelle du *Modified Medical Research Council*, qui donne une idée du niveau d'activité où apparaît la sensation de dyspnée (1). Aussi, l'échelle de Borg pour la dyspnée est recommandée pour objectiver la sensation du patient durant une activité donnée (10).

Force musculaire périphérique

Selon la Société canadienne de thoracologie (2007), la progression de la MPOC et une augmentation de la dyspnée peuvent entraîner une diminution du niveau d'activité des patients (4). C'est alors qu'une perte de force musculaire s'installe, menant à une plus grande intolérance à l'exercice (4). La dénutrition, l'hypoxie et l'inflammation systémique chronique contribuent aussi à la perte de masse musculaire (4). De plus, le renforcement musculaire peut contribuer à préserver la densité osseuse, qui est diminuée chez environ 50% des personnes avec MPOC (10). Il faudra donc évaluer le 1RM des groupes musculaires affaiblis pour émettre une prescription d'exercices de renforcement adaptée (14).

Force musculaire inspiratoire

Les muscles inspiratoires sont souvent affaiblis dans les cas de MPOC (17). L'hyperinflation pulmonaire place ces muscles en position raccourcie, donc en désavantage mécanique (10). La pression inspiratoire maximale (P_Imax) peut alors diminuer (10). La force des muscles inspiratoires s'évalue donc en spirométrie à l'aide de la mesure de la P_Imax (17). Selon Gosselink et al. (2011) une P_Imax < 60 cmH₂O confirme une faiblesse des muscles inspiratoires (17).

Traitement

Entraînement en endurance cardiovasculaire

Chez la clientèle MPOC, un entraînement en endurance cardiorespiratoire permettra des adaptations des muscles périphériques ainsi que du système cardiorespiratoire, ce qui aura pour effet de diminuer la demande au niveau du système pulmonaire lors de l'exercice et permettra une plus grande capacité à l'effort (14). Les paramètres de l'entraînement en endurance cardiorespiratoire sont présentés au tableau 1.

Tableau 1. Prescription d'exercice en endurance cardiorespiratoire chez les personnes atteintes d'une MPOC

Fréquence	Intensité	Temps	Type
3 à 5x/semaine (14)	Vigoureuse (60 à 80% du VO ₂ max) ou légère (30 à <40% du VO ₂ max) si atteinte plus sévère (14)	-Courtes périodes entrecoupées de temps de repos selon tolérance (14) -Progression vers 20 à 60 minutes en continu (10)	Marche ou ergocycle des MI's (14)

Le patient débutant un programme de RP devra être supervisé pour s'assurer que la prescription est adéquate et sécuritaire (14). Lors des premières séances au moins, le monitoring devra comprendre, entre autres, la mesure de la SpO₂ pour détecter une éventuelle désaturation induite par l'effort (14). L'administration de bronchodilatateurs avant un entraînement permet une meilleure tolérance à l'effort et permettra au patient de s'entraîner à une plus grande intensité et d'obtenir de meilleurs bénéfices (10). Il est recommandé d'effectuer l'entraînement avec un apport supplémentaire en O₂ pour les patients qui présentent une SpO₂ ≤ 88% au repos à l'air libre (14).

Éducation

Seule, l'éducation au patient n'améliore pas la capacité à l'exercice ou la fonction pulmonaire, mais elle fait partie intégrante de la RP et doit être personnalisée (4). La Société canadienne de thoracologie (2007) recommande de fournir des informations au patient et à sa famille concernant, entre autres, les sujets suivants : l'abandon du tabagisme, les généralités sur la pathologie, l'utilisation adéquate de la médication, l'autogestion, les signes et symptômes d'une exacerbation aiguë et les mesures à prendre lors d'une exacerbation, les stratégies de gestion de la dyspnée et les ressources disponibles dans la communauté (4). Parmi ces sujets, l'abandon du tabac est le plus fréquemment abordé (18). Chez les personnes souffrant de MPOC, l'arrêt du tabagisme peut ralentir la progression de la maladie et réduire la morbidité et la mortalité, sans toutefois pouvoir renverser l'entièreté des symptômes (19).

Exercices respiratoires

Chez les patients présentant une MPOC, plus particulièrement ceux dont la maladie est avancée, les exercices respiratoires, tels l'expiration à lèvres pincées et la respiration diaphragmatique, pourraient améliorer la capacité à l'exercice (20). Par contre, leurs effets sur la sensation de dyspnée et la qualité de vie sont négligeables (20). Il semblerait que les exercices respiratoires n'offrent pas plus de bénéfices qu'un entraînement en endurance cardiorespiratoire (20).

Entraînement en force des muscles périphériques

L'entraînement en force combiné à l'entraînement en endurance cardiovasculaire est plus efficace pour améliorer l'endurance, la capacité fonctionnelle et la force des MI's et des membres supérieurs (MS's), que l'entraînement en endurance cardiovasculaire seul (21). Il n'existe actuellement pas de prescription d'exercices de renforcement musculaire spécifiquement recommandée pour la clientèle avec MPOC (14). Il est donc conseillé d'utiliser les recommandations suivantes, émises pour les personnes âgées, pour le renforcement des principaux groupes musculaires affaiblis :

Tableau 2. Prescription d'exercices de renforcement des muscles périphériques (14)

Fréquence	Intensité	Nb de séries	Nb de répétitions
≥ 2x/semaine	40 à 50% du 1RM	≥ 1	10 à 15

Entraînement en force des muscles inspiratoires

Pour les patients dont les muscles inspiratoires sont affaiblis, l'ACSM (2013) recommande la respiration contre résistance dans un spiromètre, selon la prescription suivante :

Tableau 3. Prescription d'exercices de renforcement des muscles inspiratoires (14)

Fréquence	Intensité	Temps
≥ 4 à 5x/semaine	30% de la PImax	30 minutes ou 2 X 15 minutes

Adhérence au traitement

Malgré les bienfaits présentés plus haut, l'adhérence au traitement représente un défi pour plusieurs patients ayant accès à un programme de RP. Entre 8,3 et 49,6% des patients qui auraient la chance d'y participer choisissent de ne pas le faire, alors qu'entre 9,7 et 31,8% de ceux qui entament un programme de RP ne le complètent pas (12). Certains facteurs, dont le transport, les déplacements, le lieu de la RP, les contraintes d'horaire, le tabagisme, la dépression, les problèmes de santé liés aux comorbidités et le manque de support, sont des éléments pouvant nuire à la participation au programme (12). D'autres facteurs peuvent encourager les patients à participer et compléter leur RP. Ceux-ci comprennent un service de chauffeur, le support social, l'intérêt d'avoir le contrôle sur sa condition, l'accès à un centre spécialisé et à une supervision assurée par des professionnels, ainsi que l'établissement d'objectifs à atteindre (22). Il sera donc important de prendre en compte ces informations pour maximiser l'adhérence des patients.

Conclusion

La MPOC est une maladie respiratoire chronique ayant des impacts nombreux et graduels au niveau des capacités physiques, mais aussi de la qualité de vie chez les patients qui en sont atteints. Souvent accompagnée de comorbidité(s), la MPOC mène à des incapacités dans la majorité des cas. La prévalence élevée de cette pathologie, en particulier chez les personnes de 65 ans et plus, en fait une problématique importante à laquelle seront nécessairement confrontés plusieurs physiothérapeutes dans les prochaines années. C'est pourquoi une connaissance des meilleures évidences concernant la prise en charge en physiothérapie de la clientèle avec MPOC est importante. La RP est un outil précieux parmi les traitements non-pharmacologiques de la MPOC. Elle comprend, entre autres, une évaluation de la capacité à l'exercice, de la qualité de vie, de la sensation de dyspnée et de la force des muscles périphériques et inspiratoires. Les principales interventions qu'elle comprend sont l'entraînement en endurance cardiorespiratoire, l'enseignement au patient, les exercices respiratoires, l'entraînement en force des muscles périphériques et des muscles inspiratoires affaiblis.

Les évidences supportent les avantages à la participation à un programme de RP en externe pour les patients atteints de MPOC. Malgré tout, plusieurs défis demeurent quant à l'implantation de la RP dans le traitement de tous les patients MPOC qui en bénéficieraient. La capacité d'accueil des établissements est insuffisante et plusieurs facteurs peuvent décourager les patients de participer à une RP. Il est donc nécessaire de trouver des moyens pour améliorer l'accessibilité ainsi que l'adhérence à ces traitements. Pour ce faire, il faudra notamment prendre en considération les éléments facilitateurs à la participation à un programme de RP et tenter d'éviter les éléments étant reconnus comme des barrières.

Références

1. Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine*. 2013;187(4):347-65.
2. Organisation mondiale de la santé. OMS: La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) 2014 [2014-11-15]. Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/fr/>.
3. Decramer M, Janssens W, Miravittles M. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2012;379(9823):1341-51.
4. O'Donnell DE, Aaron S, Bourbeau J, Hernandez P, Marciniuk DD, Balter M, et al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2007 update. *Canadian Respiratory Journal*. 2007;14 Suppl B:5B-32B.
5. Lecours C, Murphy M, Dubé G, Godbout M. Enquête québécoise sur les limitations d'activité, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011: Utilisation des services de santé et des services sociaux des personnes de 65 ans et plus. Québec: Institut de la statistique du Québec; 2013. p. 176.
6. Statistique Canada. Maladie pulmonaire obstructive chronique chez les Canadiens, 2009 à 2011 [2 novembre 2014]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2012001/article/11709-fra.htm>.
7. Statistique Canada. Pyramide historique des âges 2013 [2014-11-11]. Available from: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/pyramid-pyramide/his/index-fra.cfm>.
8. Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires, 2013 à 2063 2014 [2014-11-11]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140917/dq140917a-fra.htm>.
9. Brooks D, Sottana R, Bell B, Hanna M, Laframboise L, Selvanayagarajah S, et al. Characterization of pulmonary rehabilitation programs in Canada in 2005. *Canadian respiratory journal : journal of the Canadian Thoracic Society*. 2007;14(2):87-92.
10. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2013;188(8):e13-64.
11. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, Casaburi R, Emery CF, Mahler DA, et al. Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2007;131(5 Suppl):4s-42s.
12. Keating A, Lee A, Holland AE. What prevents people with chronic obstructive pulmonary disease from attending pulmonary rehabilitation? A systematic review. *Chronic respiratory disease*. 2011;8(2):89-99.
13. Williams MT, Lewis LK, McKeough Z, Holland AE, Lee A, McNamara R, et al. Reporting of exercise attendance rates for people with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respirology*. 2014;19(1):30-7.
14. Pescatello LS, Arena R, Riebe D, PD T. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9th ed2013.
15. Wehrmeister FC, Knorst M, Jardim JR, Macedo EC, Noal RB, Martinez-Mesa J, et al. Pulmonary rehabilitation programs for patients with COPD. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*. 2011;37(4):544-55.

16. Bourbeau J, Maltais F, Rouleau M, Guimont C. French-Canadian version of the Chronic Respiratory and St George's Respiratory questionnaires: an assessment of their psychometric properties in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Canadian respiratory journal : journal of the Canadian Thoracic Society*. 2004;11(7):480-6.
17. Gosselink R, De Vos J, van den Heuvel SP, Segers J, Decramer M, Kwakkel G. Impact of inspiratory muscle training in patients with COPD: what is the evidence? *The European respiratory journal*. 2011;37(2):416-25.
18. Stoilkova A, Janssen DJ, Wouters EF. Educational programmes in COPD management interventions: a systematic review. *Respir Med*. 2013;107(11):1637-50.
19. Zuo L, He F, Sergakis GG, Koozehchian MS, Stimpfl JN, Rong Y, et al. Interrelated role of cigarette smoking, oxidative stress, and immune response in COPD and corresponding treatments. *American journal of physiology Lung cellular and molecular physiology*. 2014;307(3):L205-18.
20. Holland AE, Hill CJ, Jones AY, McDonald CF. Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2012;10:Cd008250.
21. Marciniuk DD, Brooks D, Butcher S, Debigare R, Dechman G, Ford G, et al. Optimizing pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease--practical issues: a Canadian Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Canadian respiratory journal : journal of the Canadian Thoracic Society*. 2010;17(4):159-68.
22. Thorpe O, Johnston K, Kumar S. Barriers and enablers to physical activity participation in patients with COPD: a systematic review. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2012;32(6):359-69.

Évidences actuelles en physiothérapie pour la polyarthrite rhumatoïde chez la clientèle âgée

Julie Mongeau

Évidences actuelles en physiothérapie pour la polyarthrite rhumatoïde chez la clientèle âgée

Introduction

Le Canada assiste actuellement à un vieillissement de sa population, se reflétant principalement par une inversion de la pyramide des âges (1, 2). En outre, le plus grand facteur de risque de développer une pathologie chronique est le vieillissement (3). Par conséquent, une population vieillissante entraîne inévitablement une augmentation des maladies chroniques (4). Parmi les plus fréquentes, les rhumatismes s'élèvent à 48,4% chez les personnes âgées de 65 ans et plus (PA) et incluent la polyarthrite rhumatoïde (PAR) (4). Les femmes âgées sont plus nombreuses à souffrir de PAR que les hommes (ratio 2:1) (5).

La PAR est une pathologie auto-immune caractérisée par une synovite, une hyperplasie, une vasculite ainsi qu'une destruction du cartilage et de l'os (6, 7). Une production anormale de cytokines pro-inflammatoires, particulièrement le « *tumor necrosis factor* » (TNF), se produit dans les membranes synoviales et active constamment l'inflammation des articulations (8). Il en résulte cliniquement une présence de polyarthrite symétrique affectant toutes les articulations synoviales (7). Les articulations les plus communément touchées sont le rachis, plus spécifiquement les régions cervicale (25 à 80%) et lombaire (15% à 45%), la gléno-humérale (48%, cinq ans après le diagnostic) et les articulations de la main (90%) (7, 9, 10). Des déformations sévères de la main sont aussi très fréquentes (7).

Ces troubles articulaires sont souvent la cause de raideur matinale et de douleur importantes (7). En plus de ces deux symptômes, la fatigue est fréquemment rapportée chez cette clientèle (11). Tout ceci provoque une perte de la fonction, particulièrement les activités de la vie quotidienne (AVQ), de l'amplitude articulaire, de la souplesse et de la force musculaire, un déconditionnement ainsi qu'une baisse de la qualité de vie (7, 12-14).

De plus, une PA atteinte de PAR peut présenter plusieurs comorbidités. Les plus courantes sont les suivantes : l'hypertension artérielle, le diabète de type 2, la dyslipidémie, l'athérosclérose, la thrombophlébite veineuse profonde, l'embolie

pulmonaire, les cancers (pulmonaire, cutané, lymphatique), l'ostéoporose, les maladies pulmonaires (15, 16).

Le traitement médical et pharmacologique de première ligne pour la PAR est la prise d'agent modulateur à action lente, dont le plus utilisé est le méthotrexate (8). Il permet de réduire les signes et symptômes de la maladie ainsi que l'inflammation (8). De fortes évidences prouvent son efficacité pour augmenter la fonction du patient, en plus de diminuer la progression de la maladie (8). Toutefois, la toxicité de ce médicament est souvent rapportée chez cette clientèle, augmentant le risque de développer une maladie pulmonaire infectieuse (16, 17). D'autres médications ont fait aussi leur preuve pour traiter la PAR, comme les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS), les agents anti-TNF et les corticostéroïdes (8).

En plus des traitements pharmacologiques et médicaux, la physiothérapie a pris sa place parmi les interventions à considérer chez les PA atteintes de PAR. En effet, elle permet d'améliorer leur fonction, leur douleur et leur qualité de vie grâce à des modalités efficaces et sécuritaires (12, 18). Ainsi, ce texte se veut un outil pour fournir aux physiothérapeutes et aux thérapeutes de réadaptation physique (TRP) les meilleures évidences actuelles concernant les évaluations subjective et objective ainsi que les traitements en physiothérapie chez les PA souffrant de PAR.

Méthodologie

Une recherche de la littérature a été effectuée d'octobre 2014 à décembre 2014. Les bases de données suivantes ont été consultées pour ce travail : Pubmed, PEDro, MEDLINE et EBM Reviews/Cochrane. Les revues systématiques, les méta-analyses et les essais cliniques randomisés (ECR) parus depuis 2000 ont été priorisés en raison de l'abondance de littérature sur le sujet. Les mots-clés suivants ont été employés pour la recherche des évidences : *rheumatoid arthritis, aged, physical therapy, rehabilitation, quality of life, comorbidity, physical fitness, respiratory therapy, musculoskeletal manipulations, back pain, tai chi, yoga, exercise, treatment, lung diseases*.

Synthèse de la littérature

Modalités d'évaluation en physiothérapie

Évaluation subjective

Selon un guide de pratique et une revue Cochrane, l'échelle visuelle analogue (EVA) ou l'échelle numérique sont souvent considérées comme les premiers choix pour objectiver l'intensité de la douleur, la raideur et la fatigue (11, 12). Leur durée, leur évolution dans le temps, leur localisation et leur description sont également à noter à l'évaluation (19). Ce même guide de pratique a mentionné que d'autres questionnaires sont disponibles pour évaluer la fatigue, tels que le questionnaire sur la santé globale *Short Form 36* (SF-36) et celui sur *Multidimensional Assessment of Fatigue* (MAF) (11). Également, l'*American College Of Rheumatology* (ACR) recommande d'évaluer le statut fonctionnel à partir du questionnaire *Arthritis Impact Measurement Scales* (AIMS) ou du *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) (12). En ce qui concerne la qualité de vie, le SF-36 ainsi que le *Rheumatoid arthritis quality of life questionnaire* peuvent être pertinents (9). De plus, l'*Owestry Disability Index* serait pertinent à utiliser pour mesurer la fonction chez les patients lombalgiques (9).

Évaluation objective

Quant aux données objectives, l'ACR suggère que le clinicien priorise l'évaluation de l'amplitude articulaire, de la stabilité articulaire (surtout à la région cervicale), des déformations, de la force et de la souplesse musculaire (12). Un examen neurologique est également nécessaire en cas d'une atteinte du système nerveux central ou périphérique secondaire aux troubles articulaires (7, 20).

Selon l'*American College of Sports Medicine* (ACSM), si le patient est déconditionné, il est important d'évaluer sa capacité à l'effort et de le stratifier dans la population saine le risque de faire une complication après un entraînement cardiovasculaire (21). Voici les stratifications du risque possibles et les interventions associées (21) :

- Risque élevé : épreuve d'effort sous maximale (EESM) sous supervision médicale obligatoire avant tout entraînement d'intensité modérée à élevée (40 à 90% de la consommation d'oxygène de réserve (VO_2R^1)).
- Risque modéré : EESM sous supervision médicale obligatoire avant tout entraînement à intensité élevée (60 à 90% VO_2R).
- Risque léger : aucune EESM préalable à un entraînement.
- Dans le cas où le patient présente des comorbidités cardiaques, l'ACSM propose une stratification du risque à avoir des récurrences ou un événement cardiaque dans la prochaine chez la population cardiaque (21). Il est recommandé pour ce dernier de toujours faire une EESM avant tout exercice d'aérobie (21).

Traitements en physiothérapie

Éducation

Une éducation au patient et aux proches est une intervention primordiale que le clinicien doit intégrer dans son plan de traitement (12, 18). Celle-ci doit porter sur l'autogestion de la pathologie et des comorbidités, la protection des articulations, la conservation d'énergie, le pronostic et les traitements possibles (8, 18). D'ailleurs, la *Société de l'arthrite du Canada* est une excellente ressource à suggérer au patient. En effet, de nombreuses brochures et des renseignements sur quelques organismes d'aide y sont facilement accessibles (23).

Interventions globales

Des guides de pratique conseillent d'intégrer certaines interventions globales à la pratique du clinicien, telles que les exercices posturaux ou les massages combinés à d'autres traitements (ex. : exercices de renforcement, mobilité articulaire) (18, 24). L'utilisation d'un collet cervical est également une intervention passive efficace à court terme pour soulager les cervicalgies (7). De plus, les orthèses pour la main sont recommandées afin de corriger les déformations de la main (7). Les orthèses suivantes sont considérées efficaces : les orthèses fonctionnelles souples, de repos (le plus utilisé) et de correction (7).

¹ $VO_2R = VO_2$ maximale – VO_2 de repos (21)

Mobilité articulaire

Dans le but de maintenir ou augmenter la mobilité articulaire, quelques guides de pratique mentionnent que les mobilisations passives et active-assistée aux articulations atteintes sont efficaces (18, 24). En outre, les exercices de mobilité passive et active de la main sont aussi encouragés pour réduire les déformations et maintenir l'amplitude articulaire, seulement lorsqu'il n'y a pas d'exacerbation inflammatoire de la pathologie (10, 24).

Exercices de renforcement

Les exercices contre résistance et de renforcement sont fortement recommandés pour cette clientèle par des guides de pratique et une méta-analyse, et ce, pour toutes les articulations atteintes (12, 24, 25). En plus d'améliorer la force musculaire des patients, ils augmentent la fonction globale et la qualité de vie (26). L'ACSM suggère aussi d'effectuer ceux-ci 2-3x/semaine avec des exercices de souplesse à la fin de chaque session (21). Les exercices démontrant le plus d'efficacité sont :

- les programmes d'exercices de renforcement global (préhension et membres inférieurs surtout) (24, 25)
- les exercices isométriques ou dynamiques (isocinétiques) effectués sous le seuil de la douleur (24)
- les exercices musculaires d'intensité modéré à élevé (50 à 80% de la contraction maximale volontaire) (24)

Si les articulations sont sévèrement endommagées, l'intensité et la charge des exercices doivent être réduites (24).

Équilibre et proprioception

Les exercices d'équilibre et de proprioception sont également importants chez les PA atteintes de PAR. En effet, une histoire de chutes à répétition n'est pas rare et constitue un problème sérieux chez cette clientèle (27). Malheureusement, une revue Cochrane affirme qu'il y a un manque d'évidences supportant leur utilisation seule ou en combinaison avec d'autres traitements (28).

Électrothérapie

Le TENS, le laser, l'ultrason et la thermothérapie se distinguent pour leurs hautes évidences grâce à la publication de quatre revues Cochrane (30-33). Toutefois, aucun consensus n'a été trouvé quant aux paramètres de ceux-ci (30-33). Leurs efficacités respectives et quelques exemples de paramètres sont illustrés dans le tableau 1.

Entraînement cardiovasculaire

Pour renverser les effets du déconditionnement, l'entraînement aérobic est à considérer (13). Il est toutefois contre-indiqué de s'entraîner si le patient souffrant de PAR présente une phase aiguë d'inflammation ou s'il présente toute contre-indication générale à l'entraînement (ex. : arythmies cardiaques sérieuses, infarctus récente, angine instable, etc.) (21). Des évidences supportent son efficacité pour améliorer significativement l'endurance cardiorespiratoire, la douleur, la fonction globale, les comorbidités cardiaques, la qualité de vie et la fatigue chez ces individus (21, 24, 29). Le tableau 2 décrit les paramètres recommandés par l'ACSM pour les personnes souffrant d'arthrite, incluant la PAR.

Hydrothérapie

Enfin, l'hydrothérapie pourrait elle aussi être une intervention pertinente pour les PA atteintes de PAR, car c'est une activité exigeant peu de stress articulaire (34). Elle permet une réduction significative de la douleur ainsi qu'une amélioration du sentiment de bien-être et de l'humeur sur une période d'environ six à douze semaines (34). Son efficacité demeure toutefois incertaine à long terme (34).

Tableau 1. Efficacité du TENS (acupuncture), du laser, de l'ultrason et de la thermothérapie avec des exercices de mobilité et de renforcement avec les paramètres recommandés par des revues Cochrane pour les personnes atteintes de PAR.

	Efficacité	Durée du traitement et fréquence	Localisation	Paramètres
TENS (acupuncture) (30)	<p><i>Main :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ↓douleur au repos et raideur • ↑ force préhension 	<p><i>Durée :</i> 15 mins</p> <p><i>Fréquence :</i> 3x/semaine</p>	<i>Électrodes :</i> Proximal ou distal à la douleur	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence : 1-10 Hz • Haute intensité : près du seuil de tolérance du patient
Laser (31)	<ul style="list-style-type: none"> • ↓douleur et raideur • ↑ flexibilité des tendons à la main 	<p><i>Durée :</i> 4 à 5 mins/ articulation</p> <p><i>Fréquence :</i> 2-3x/semaine pour 3 ou 4 semaines</p>	Articulation à traiter	<p><i>Articulations à la main :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur d'onde (LO): 630 nm à 850 nm • Dosage : 3,6 à 8,1 J/cm² • Fréquence : 5 Hz <p><i>Membres inférieurs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • LO : 850 nm • Dosage : <ul style="list-style-type: none"> ○ Tibio-fémoral : 24,3 J/cm² ○ MTP: 16,2 J/cm² ○ Autres : 8,1 J/cm² • Fréquence : 5 HZ
Ultrason (32)	<p>Efficace seul, sans d'autres traitements</p> <p><i>Main et poignet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ↑ force préhension • ↑ extension poignet • ↓raideur matinale • ↓ douleur et œdème 	<p><i>Durée :</i> 10 mins</p> <p><i>Fréquence :</i> 1 jour/2 pour 3 semaines (10 sessions au total)</p>	Face dorsale et palmaire de la main	<ul style="list-style-type: none"> • 0,05 W/cm² en continu avec une tête circulaire
Thermothérapie en combinaison à des exercices de mobilité/ renforcement (33)	<p><u>Bain paraffine :</u> efficace à court terme pour mains symptomatiques</p> <p><u>Cryothérapie :</u> efficacité controversée</p>	<p><u>Bain paraffine :</u> Avant de commencer les exercices</p> <p>Durée non-spécifiée</p>	Articulations à la main	Variable

Tableau 2. *Recommandations de l'ACSM pour un entraînement aérobie chez les individus souffrant d'arthrite (21)*

Fréquence	3 à 5 fois par semaine
Intensité	Légère à modérée (40 à 60% de la VO ₂ R ou de la fréquence cardiaque de réserve)
Temps	≥ 150 minutes par semaine Si personne sédentaire, 10 minutes/séance, plusieurs fois par jour
Type	Exercices avec un stress minimal aux articulations comme le tapis roulant, la marche ou la natation

Autres traitements

Tai Chi

Le Tai Chi est une modalité émergente à multi-composante en vogue actuellement. Une revue Cochrane met en évidence une amélioration importante de la mobilité articulaire de la cheville et une meilleure adhérence au traitement significative (35). De plus, d'autres évidences indiquent que le Tai Chi est un bon complément pour traiter la PAR afin d'améliorer la qualité de vie, la fonction globale, la force musculaire, la santé des os, les problèmes cardiovasculaires et le bien-être (36, 37).

Yoga

Une revue systématique réalisée par Cramer et al. (2013) rapporte une réduction de la douleur et une amélioration de la fonction globale significative pour des séances de yoga utilisé seul en comparaison à un groupe sans traitement ou sans intervention (38). Par contre, son utilisation combinée à d'autres interventions manque d'évidences (37). Il y a toutefois certaines preuves qui mentionnent que le yoga pourrait améliorer l'équilibre et la force de préhension (37).

Autres thérapies complémentaires

Bien d'autres thérapies complémentaires sont mentionnées sur le site de la *Société de l'arthrite*, tels que l'acupuncture, l'ostéopathie ou la massothérapie (23, 24). Toutefois, la *Société* recommande au patient de consulter un professionnel de la santé avant d'essayer toute thérapie complémentaire (23).

Conclusion

Les PA souffrant de PAR seront de plus en plus rencontrées par les physiothérapeutes et les TRP avec le phénomène de vieillissement de la population. Il est donc important pour cette clientèle de bénéficier d'une prise en charge optimale en physiothérapie grâce à des modalités efficaces et sécuritaires. Les objectifs principaux de ce texte étaient de mettre en lumière les meilleures évidences actuelles concernant les évaluations subjective et objective ainsi que les modalités de traitement en physiothérapie.

Lors de l'évaluation, les guides de pratique conseillent au clinicien de porter une attention particulière aux éléments suivants :

- Principaux symptômes : douleur, fatigue et raideur
- Mobilité articulaire
- Stabilité articulaire (surtout à la région cervicale)
- Force musculaire
- Souplesse
- Fonction globale
- Capacité à l'effort si le patient présente un déconditionnement ou des comorbidités cardiaques

Quant aux modalités de traitement en physiothérapie, voici les grandes lignes des meilleures évidences actuelles :

- Fournir au patient et aux proches une éducation optimale
- Intégrer des interventions passives et actives globales, telles que les exercices posturaux, les massages, les collets cervicales et les orthèses à la main.
- Effectuer des mobilisations passives aux articulations atteintes, sauf si en phase inflammatoire aiguë.
- Donner des exercices de renforcement (globale, en isométrique ou d'intensité modéré à élevée) à raison de 2-3x/semaine, combinés à des exercices de souplesse à la fin de chaque session.

- Appliquer des modalités d'électrothérapie afin de réduire les symptômes et d'améliorer la fonction. Les plus recommandés sont le TENS en mode acupuncture, le laser, l'ultrason et les bains de paraffine.
- Prescrire un entraînement cardiovasculaire à raison de 3-5x/semaine, d'intensité légère à modérée et dont les activités provoquent peu de stress au niveau des articulations
- Ajouter des séances en hydrothérapie pour améliorer les symptômes et l'état psychologique du patient sur une période à court terme

Plusieurs lacunes dans les évidences ont été constatées, concernant principalement les traitements d'équilibre et de proprioception et la cryothérapie. En outre, d'autres traitements complémentaires, tels que le Tai Chi et le yoga, sont rapportés efficaces par des revues systématiques afin d'améliorer la qualité de vie, la fonction et le sentiment de bien-être.

Bref, la physiothérapie a fait ses preuves afin d'intervenir auprès des PA souffrant de la PAR et plusieurs fortes évidences le prouvent. Le physiothérapeute et le TRP peuvent alors se référer à ce présent texte comme outil de base à leur pratique. Il est toutefois fortement conseillé de consulter les références afin d'avoir plus de détails sur les interventions en physiothérapie.

Références

1. Emploi et Développement social Canada. Vieillissement de la population 2014 [2014-11-01]. Available from: <http://www4.rhdcc.gc.ca/3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=33>.
2. Statistique Canada. Pyramide historique des âges 2013 [2014-11-11]. Available from: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/pyramid-pyramide/his/index-fra.cfm>.
3. MacNee W, Rabinovich RA, Choudhury G. Ageing and the border between health and disease. *The European respiratory journal*. 2014;44(5):1332-52.
4. Lecours C, Murphy M, Dubé G, Godbout M. Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011: Utilisation des services de santé et des services sociaux des personnes de 65 ans et plus. Québec: Institut de la statistique du Québec; 2013. 176 p.
5. Statistique Canada. Arthrite, selon le groupe d'âge et le sexe 2014 [04-10-2014]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l02/cst01/health51a-fra.htm>.
6. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis.(Report). *The New England Journal of Medicine*. 2011;365(23):2205.
7. Bergeron Y, Fortin L, Leclaire R. Pathologie médicale de l'appareil locomoteur. 2e ed. Acton Vale : Paris: Acton Vale : Edisem Paris : Maloine; 2008.
8. Licia Maria Henrique Da M, Boris Afonso C, Claiton Viegas B, Ivanio Alves P, Lucila Stange R-F, Manoel Barros B, et al. 2012 Brazilian Society of Rheumatology Consensus for the treatment of rheumatoid arthritis. *Rev*. 2012;52(2):152.
9. Baykara RA, Bozgeyik Z, Akgul O, Ozgocmen S. Low back pain in patients with rheumatoid arthritis: clinical characteristics and impact of low back pain on functional ability and health related quality of life. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2013;26(4):367-74.
10. Bergstra SA, Murgia A, Te Velde AF, Caljouw SR. A systematic review into the effectiveness of hand exercise therapy in the treatment of rheumatoid arthritis. *Clinical rheumatology*. 2014.
11. Cramp F, Hewlett S, Almeida C, Kirwan JR, Choy EHS, Chalder T, et al. Non-pharmacological interventions for fatigue in rheumatoid arthritis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013;8:CD008322.
12. American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis G. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis: 2002 Update. *Arthritis and rheumatism*. 2002;46(2):328-46.
13. Munsterman T, Takken T, Wittink H. Are persons with rheumatoid arthritis deconditioned? A review of physical activity and aerobic capacity. *BMC musculoskeletal disorders*. 2012;13:202.
14. Ignatavicius DD. Rheumatoid arthritis and the older adult. *Geriatric Nursing*. 2001;22(3):139-42.
15. Pereira IA, Mota LM, Cruz BA, Brenol CV, Fronza LS, Bertolo MB, et al. 2012 Brazilian Society of Rheumatology Consensus on the management of comorbidities in patients with rheumatoid arthritis.[Erratum appears in *Rev Bras Reumatol*. 2012 Oct;52(5):815]. *Rev*. 2012;52(4):474-95.
16. Antin-Ozerkis D, Evans J, Rubinowitz A, Homer RJ, Matthay RA. Pulmonary manifestations of rheumatoid arthritis. *Clinics in chest medicine*. 2010;31(3):451-78.
17. Conway R, Low C, Coughlan RJ, O'Donnell MJ, Carey JJ. Methotrexate and lung disease in rheumatoid arthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis rheumatol*. 2014;66(4):803-12.

18. Hurkmans EJ, Jones A, Li LC, Vliet Vlieland TP. Quality appraisal of clinical practice guidelines on the use of physiotherapy in rheumatoid arthritis: a systematic review. *Rheumatology*. 2011;50(10):1879-88.
19. Ottawa P. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercises in the management of rheumatoid arthritis in adults. *Physical therapy*. 2004;84(10):934-72.
20. Briggs AM, Fary RE, Slater H, Ranelli S, Chan M. Physiotherapy co-management of rheumatoid arthritis: Identification of red flags, significance to clinical practice and management pathways. *Manual Therapy*. 2013;18(6):583-7.
21. Pescatello LS, Arena R. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 9th ed. Baltimore: Baltimore : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2014.
22. La Société de l'arthrite. Page d'accueil 2015 [2015-01-11]. Available from: <http://www.arthrite.ca/page.aspx?pid=6158>.
23. Forestier R, Andre-Vert J, Guillez P, Coudeyre E, Lefevre-Colau MM, Combe B, et al. Non-drug treatment (excluding surgery) in rheumatoid arthritis: clinical practice guidelines. *Joint, bone, spine : revue du rhumatisme*. 2009;76(6):691-8.
24. Baillet A, Vaillant M, Guinot M, Juvin R, Gaudin P. Efficacy of resistance exercises in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *Rheumatology*. 2012;51(3):519-27.
25. Baillet A, Zeboulon N, Gossec L, Combescure C, Bodin LA, Juvin R, et al. Efficacy of cardiorespiratory aerobic exercise in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis care & research*. 2010;62(7):984-92.
26. Chen YM, Chen LK, Lan JL, Chen DY. Geriatric syndromes in elderly patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 2009;48(10):1261-4.
27. Silva KN, Mizusaki Imoto A, Almeida GJ, Atallah AN, Peccin MS, Fernandes Moca Trevisani V. Balance training (proprioceptive training) for patients with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(5):CD007648.
28. Balsamo S, Diniz LR, dos Santos-Neto LL, da Mota LMH. Exercise and fatigue in rheumatoid arthritis. *The Israel Medical Association journal : IMAJ*. 2014;16(1):57.
29. Brosseau L, Judd MG, Marchand S, Robinson VA, Tugwell P, Wells G, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid arthritis in the hand. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2003(3):CD004377.
30. Brosseau L, Robinson V, Wells G, Debie R, Gam A, Harman K, et al. Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating rheumatoid arthritis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2005(4):CD002049.
31. Casimiro L, Brosseau L, Robinson V, Milne S, Judd M, Well G, et al. Therapeutic ultrasound for the treatment of rheumatoid arthritis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2002(3):CD003787.
32. Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, et al. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(10).
33. Al-Qubaeissy KY, Fatoye FA, Goodwin PC, Yohannes AM. The effectiveness of hydrotherapy in the management of rheumatoid arthritis: a systematic review. *Musculoskeletal care*. 2013;11(1):3-18.
34. Han A, Judd M, Welch V, Wu T, Tugwell P, Wells GA. Tai chi for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(7).
35. Wang C. Role of Tai Chi in the treatment of rheumatologic diseases. *Current rheumatology reports*. 2012;14(6):598-603.
36. Uhlig T. Tai Chi and yoga as complementary therapies in rheumatologic conditions. *Best practice & research Clinical rheumatology*. 2012;26(3):387-98.
37. Cramer H, Lauche R, Langhorst J, Dobos G. Yoga for rheumatic diseases: a systematic review. *Rheumatology*. 2013;52(11):2025-30.

Conclusion

Le but principal de ce travail d'intégration était d'effectuer une recension des écrits concernant des problématiques fréquemment rencontrées chez la population âgée vue en physiothérapie. Les trois conditions les plus fortement associées avec la présence d'une incapacité chez les personnes de 65 ans et plus, soit les maladies cardiaques, la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) et les maladies rhumatismales, ainsi que leur prise en charge en physiothérapie, ont été abordées dans de courts textes dans l'optique de présenter aux cliniciens les évidences actuelles.

Résumé des conclusions concernant la réadaptation cardiaque

Le vieillissement entraîne des changements irréversibles sur le système cardiovasculaire. Les maladies coronariennes, telles que le syndrome coronarien aigu et l'insuffisance cardiaque, résultent d'une part de ces transformations et d'autre part du développement de l'athérosclérose. La prévalence de ces pathologies est forte dans la population adulte âgée de plus de 65 ans et augmente avec l'âge. De plus, le vieillissement démographique actuel suggère que la clientèle nécessitant une prise en charge en physiothérapie pour un programme de réadaptation cardiaque sera plus âgée. Cette clientèle se distingue d'une clientèle plus jeune par la présence de multiples comorbidités. Malheureusement, les évidences actuelles sur la prescription d'exercices dans le cadre de la réadaptation cardiaque (RC) de la personne âgée ne tiennent généralement pas compte de plus d'une comorbidité à la fois, ce qui pose problème pour le physiothérapeute clinicien confronté à une clientèle plus complexe. Toutefois, en l'absence de lignes directrices sur la meilleure prescription en présence de plusieurs comorbidités, le physiothérapeute peut adapter la prescription générale d'exercices pour les personnes âgées saine de la façon suivante :

- 1) Inclure l'indice de comorbidité dans la stratification du risque de soumettre le sujet à l'exercice;
- 2) Appliquer les recommandations émises pour la comorbidité associée au plus grand risque de débiter un entraînement, à une limitation plus importante des AVQ ou dont la prescription est la plus conservatrice;
- 3) Moduler le mode d'entraînement, l'intensité et la durée selon les besoins du patient.

Résumé des conclusions concernant la MPOC

La MPOC est une maladie chronique des voies respiratoires présentant une importante prévalence chez la clientèle âgée. L'évolution de cette maladie mène à des déficiences physiques, des incapacités, ainsi qu'à une diminution de la qualité de vie. Les physiothérapeutes seront davantage confrontés à cette pathologie dans les prochaines années, en raison du vieillissement de la population et du faible accès à la réadaptation pulmonaire (RP). Il leur sera nécessaire de connaître les bases de l'intervention en physiothérapie pour ce type de clientèle. Il a été mentionné qu'une évaluation complète en physiothérapie devra inclure, entre autres, l'évaluation de la capacité à l'exercice, de la sensation de dyspnée, de la qualité de vie ainsi que de la force des muscles périphériques et respiratoires. Le traitement de RP est au moins composé d'un entraînement en endurance cardiorespiratoire, d'enseignement, d'exercices respiratoires et du renforcement des muscles périphériques et inspirateurs. La RP permet plusieurs bienfaits, dont l'amélioration de la capacité à l'exercice, de la capacité d'autogestion et de l'état de santé. De plus, elle entraîne une diminution de la sensation de dyspnée et réduit les risques d'exacerbations aiguës. Pour les patients ayant accès à la RP, plusieurs enjeux viennent compromettre l'adhérence au traitement, ou le désir de commencer le programme. Néanmoins, plusieurs facilitateurs à la participation sont relevés dans la littérature. Prendre en considération ces éléments facilitateurs pourrait faire bénéficier un plus grand nombre de patients atteints de MPOC des bienfaits de la RP.

Résumé des conclusions concernant la PAR

Les PA souffrant de PAR seront de plus en plus rencontrées par les physiothérapeutes et les thérapeutes en réadaptation physique avec le phénomène de vieillissement de la population. Il est donc important pour cette clientèle de bénéficier d'une prise en charge optimale en physiothérapie grâce à des modalités d'évaluation et de traitement efficaces et sécuritaires fondées sur les dernières données probantes. D'abord, les guides de pratique recommandent au clinicien de porter une attention particulière aux symptômes du patient (en particulier la douleur, la fatigue et la raideur), à la mobilité articulaire, à la stabilité articulaire, à la force musculaire, à la souplesse et à la capacité à l'effort si le patient présente un déconditionnement ou des comorbidités cardiaques. Quant aux traitements, l'éducation au patient demeure une intervention primordiale à intégrer dans

le plan de traitement. Les interventions globales, telles que les exercices posturaux, les massages combinés à d'autres traitements, les collets cervicales et les orthèses à la main, sont considérées efficaces par quelques guides de pratique. Les mobilisations passives aux articulations atteintes sont elles aussi pertinentes, mais contre-indiquées si le patient est en phase inflammatoire aiguë. De plus, un entraînement cardiorespiratoire (tapis roulant, vélo stationnaire ou natation) et des exercices de renforcement combinés à des exercices de souplesse musculaire doivent être intégrés dans la pratique du clinicien afin de renverser le déconditionnement. Les modalités d'électrothérapie, comme le TENS en mode acupuncture, l'ultrason utilisé seul, le laser et le bain de paraffine, peuvent être aussi des alternatives intéressantes pour la réduire les symptômes des articulations arthritiques. En outre, d'autres traitements complémentaires à la physiothérapie pourraient être envisageables pour les personnes âgées atteintes de PAR, tels que le Tai Chi et le yoga. Finalement, plusieurs lacunes dans les évidences ont été constatées, concernant principalement les exercices d'équilibre et de proprioception et la cryothérapie.

Limites du travail

Les textes du présent travail d'intégration présentent plusieurs limites. En effet, il ne s'agit pas de revues systématiques, mais plutôt de recensions des écrits, et ne comportent donc pas la même rigueur méthodologique. Effectivement, il est possible que tous les articles disponibles sur un sujet n'aient pas été recensés, retenus et/ou analysés. L'accès parfois limité aux articles, la priorisation de la littérature avec les plus hauts niveaux d'évidence, la restriction de l'année de publication ont contribué à une diminution de la représentativité des évidences.

Selon les conclusions émises précédemment, on peut confirmer que la physiothérapie est capitale et indispensable pour prendre en charge les personnes âgées souffrant de maladies chroniques. En effet, il a été mentionné que la prise en charge en physiothérapie est bénéfique et sécuritaire pour les aînés atteints des trois pathologies chroniques les plus fréquentes. Pour compléter les informations présentées dans les courts textes de ce projet et obtenir plus d'informations, le lecteur est invité à consulter leurs références, de même que les annexes comprenant des comptes-rendus critiques sur des sujets variés qui concernent la clientèle âgée.

ANNEXE 1

Stratification du risque pour les patients avec maladie cardiovasculaire par l'American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation - ARSE

Risque bas : Tous les facteurs sont présents
<ul style="list-style-type: none">• Fraction d'éjection du ventricule gauche au repos : >50%• Infarctus du myocarde ou procédure de revascularisation non compliqués• Absence d'arythmies ventriculaires complexes au repos• Absence d'insuffisance cardiaque congestive• Absence de signes ou symptômes d'ischémie suite à l'événement/procédure• Absence d'arythmies complexes pendant l'exercice ou au retour au calme• Absence d'angine ou d'autres symptômes significatifs (i.e. essoufflement inhabituel, sensation de tête légère ou étourdissements) pendant l'exercice ou au retour au calme• Réponses hémodynamiques normales pendant l'exercice et le retour au calme (i.e. augmentation et diminution appropriées de la FC et de la tension artérielle systolique avec l'augmentation de la charge de travail et au retour au calme)• Capacité fonctionnelle ≥ 7 METs• Absence de signes cliniques de dépression
Risque intermédiaire : Au moins un de ces facteurs présents
<ul style="list-style-type: none">• Fraction d'éjection du ventricule gauche au repos : 40% à 49%• Signes ou symptômes d'ischémie légers à modérés pendant l'exercice ou au retour au calme (i.e. dépression du segment ST < 2 mm)• Présence d'angine ou d'autres symptômes significatifs (i.e. essoufflement inhabituel, sensation de tête légère ou étourdissements) à des niveaux d'effort élevés seulement, soit ≥ 7 METs• Capacité fonctionnelle <5 METs
Risque élevé : Au moins un de ces facteurs présents
<ul style="list-style-type: none">• Fraction d'éjection du ventricule gauche au repos : <40%• Histoire d'arrêt cardiaque ou de mort subite• Infarctus du myocarde ou procédure de revascularisation compliqués• Insuffisance cardiaque congestive• Présence de signes ou symptômes d'ischémie suite à l'événement/procédure• Arythmies complexes au repos• Arythmies ventriculaires complexes pendant l'exercice ou au retour au calme• Signes ou symptômes d'ischémie significatifs pendant l'exercice ou au retour au calme (i.e. dépression du segment ST ≥ 2 mm)• Présence d'angine ou d'autres symptômes significatifs (i.e. essoufflement inhabituel, sensation de tête légère ou étourdissements) à des niveaux d'effort faibles, soit < 5 METs• Réponses hémodynamiques anormales pendant l'exercice et le retour au calme (i.e. incompétence chronotropique ou absence d'augmentation ou diminution de la tension artérielle systolique avec l'augmentation de la charge de travail ou hypotension sévère au retour au calme)• Présence de signes cliniques de dépression

Indice pondéré des comorbidités non-cardiaques - D'Hoore Comorbidity Index (DCI)

Pondération par condition présente	Condition
1	Infarctus du myocarde* Insuffisance cardiaque congestive* Maladie vasculaire périphérique Démence Maladie cérébrovasculaire/AVC Maladie pulmonaire chronique Maladie du tissu conjonctif Ulcères Maladie hépatique légère
2	Hémiplégie Maladie rénale modérée ou sévère (incluant maladie rénale en phase terminale) Diabète Tumeur quelconque** Leucémie** Lymphome**
3	Maladie hépatique modérée ou sévère
6	Tumeur métastatique solide

* L'infarctus du myocarde et l'insuffisance cardiaque congestive ont été éliminés dans la classification D'Hoore modifié, puisqu'ils sont déjà inclus dans la stratification du risque cardiaque de l'ARSE.

**Compris dans une seule catégorie dans la D'Hoore modifiée, i.e. malignité.

Interprétation:

Niveau	Score au DCI	Risque relatif de décès après 1 an
0	0	3.05%
1	1-2	10.14%
2	3-4	19.27%
3	5-6	32.55%
4	>6	37.12%

↓ Risque de décès à court-terme augmenté jusqu'à 10 fois

Références

1. Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 9th ed. ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
2. D'Hoore W, Bouckaert A, Tilquin C. Practical considerations on the use of the Charlson comorbidity index with administrative data bases. J Clin Epidemiol. 1996;49(12):1429-33.
3. Zoghbi GJ, Sanderson B, Breland J, Adams C, Schumann C, Bittner V. Optimizing risk stratification in cardiac rehabilitation with inclusion of a comorbidity index. J Cardiopulm Rehabil. 2004;24(1):8-13; quiz 4-5.

ANNEXE 2

Résumé des prescriptions d'exercice (FITT) pour certaines conditions médicales fréquentes

Condition	Fréquence (jr/sem)	Intensité (%FCR ou VO ₂ R)	Durée (min/jr)
Arthrose	3-5	40-<60%	20-30
Maladies cardiovasculaires	4-7	40-80%	20-60
Dyslipidémie	≥5	40-75%	30-60
Hypertension	≥5	40-<60%	30-60
Obésité	≥5	40-<60%	30-60
Ostéoporose	3-5	40-<60%	30-60
Diabète de type II	3-7	50-80%	20-60

FCR : Fréquence cardiaque de réserve

VO₂R : Consommation d'oxygène de réserve

Référence

1. Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 9th ed. ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

ANNEXE 3

Impact des comorbidités et de l'âge sur les résultats de la réadaptation cardiaque

Par Andréane Lamy

Préambule

L'objectif visé par ce résumé est de présenter les conclusions d'un essai clinique non-randomisé à devis prospectif sur la réadaptation cardiaque pour la population coronarienne avec multi-comorbidités, réalisée par Listerman, J. et al. (2011) : *Cardiac Rehabilitation Outcomes : Impact of Comorbidities and Age* (1). Cette étude permet au clinicien d'évaluer la pertinence de la participation de cette clientèle à un programme de réadaptation cardiaque.

Résumé

Introduction

Les effets bénéfiques de la réadaptation cardiaque (RC) sur la capacité à l'effort, l'indice de masse corporelle (IMC), le profil lipidique, le bien-être psychosocial, la qualité de vie et la réduction de la mortalité chez la clientèle souffrant de la maladie coronarienne sont connus. Malgré cela, seule une fraction des coronariens y est référée. Un des facteurs limitant la référence et la participation à la RC est la présence de multiples comorbidités. L'étude de Listerman et al. (2011) avait pour but de déterminer si les coronariens avec multi-comorbidités pouvaient bénéficier de la RC au même degré que ceux sans comorbidité (1). Il s'agit d'une première étude sur la pertinence de la RC dans un contexte de multi-comorbidités. En effet, bien que plusieurs études traitent des comorbidités et de la RC, elles n'analysent l'impact que d'une comorbidité à la fois sur les résultats de la RC.

Méthodologie

Un échantillon de 794 individus (âge moyen = 61,6±10,6 ans) ayant complété un programme de RC a été analysé par les auteurs. La capacité fonctionnelle, évaluée par le test de marche de 6 minutes (6MWT), l'IMC et les scores des dimensions physiques

et mentales associées à la qualité de vie du SF-36 ont été mesurés au départ et à la fin de la RC. Un indice de l'importance des comorbidités (*comorbidity index* ou CMI) a été calculé en fonction des facteurs de risques cardiovasculaires et des conditions associées. Selon la capacité fonctionnelle et le CMI de chaque participant, un entraînement aérobie et en résistance a été prescrit, s'étalant sur 24 à 36 séances d'environ 1h, à raison de 2 à 3 jours/semaine. Les sujets étaient surveillés par télémétrie et avaient accès à des conseils individuels et des séances d'éducation en groupe. Le détail concernant les interventions n'était pas disponible.

Résultats

Les auteurs ont relevé une interaction statistiquement significative entre l'âge et le CMI pour les changements au 6MWT, à l'IMC et aux scores au SF-36. Ils ont donc stratifié leurs résultats selon le groupe d'âge (<56 ans (n=249), 56 à 65 ans (n=235), >65 ans (n=310)) et l'indice de comorbidités (faible : CMI = 0, modéré : CMI = 1-2, élevé : CMI >2). La majorité des sous-groupes âge/CMI a montré des améliorations statistiquement significatives ($p < 0.001$) à la suite de la RC au 6MWT, à l'IMC et dans les scores au SF-36. Dans le groupe des <56 ans, les sujets se sont améliorés pour tous les paramètres. Toutefois le sous-groupe CMI faible s'est amélioré de façon plus importante que les deux autres sous-groupes ($p < 0.001$). Dans le groupe âgé de 56 à 65 ans, le sous-groupe CMI faible s'est davantage amélioré au 6MWT ($p < 0.001$) que les sous-groupes CMI modéré et élevé. La mesure de l'IMC du sous-groupe CMI faible s'est aussi plus amélioré comparativement au sous-groupe CMI élevé ($p < 0.001$). Chez les >65 ans, le sous-groupe CMI faible a montré une meilleure amélioration que le sous-groupe CMI élevé au 6MWT ($p < 0.001$).

Discussion

En somme, les auteurs ont démontré que tous les sujets, indifféremment de l'âge ou du CMI, se sont améliorés au 6MWT, au niveau de l'IMC et des scores au SF-36. Toutefois, le degré selon lequel les individus bénéficient de la RC semble dépendre de l'âge. Ainsi, pour les participants jeunes, un score dépassant 0 au CMI est associé à de plus faibles améliorations des paramètres, tandis que pour les groupes d'âge 56 à 65 ans et >65 ans, l'effet de l'exercice est similaire indépendamment du CMI pour une grande proportion des facteurs mesurés. Cela suggère que la présence de multiples

comorbidités n'a pas d'impact significatif sur le degré de bénéfice à tirer de la RC pour les coronariens, particulièrement chez les sujets plus âgés.

Conclusion

La RC permet l'amélioration de la capacité fonctionnelle, de l'IMC et de la qualité de vie pour tous les sujets souffrant de la maladie coronarienne. L'âge avancé et la présence de multiples comorbidités ne devraient pas être des facteurs limitant la référence et la participation dans ce type de programme de réadaptation, puisque le degré d'amélioration varie peu entre les sous-groupes.

Opinion de l'auteur

Cette étude porte un regard intéressant sur la nouvelle réalité des cliniciens du domaine de la santé. En effet, la population est vieillissante et il n'est pas rare de se trouver confronté à une clientèle avec plusieurs comorbidités. Malgré cette complexité, la réadaptation cardiaque demeure pertinente et efficace.

Messages-clés

- Les professionnels de la santé devraient encourager les patients âgés et/ou souffrants de multi-comorbidités à prendre part dans un programme de réadaptation cardiaque.
- La réadaptation cardiaque permet d'améliorer la capacité fonctionnelle, l'indice de masse corporelle et la qualité de vie, et ce, indifféremment de l'âge ou du nombre de comorbidités.

Référence

1. Listerman J, Bittner V, Sanderson BK, Brown TM. Cardiac rehabilitation outcomes: impact of comorbidities and age. *J Mol Signal*. 2011;31(6):342-8.

ANNEXE 4

Exercices recommandés pour prévenir les chutes chez les personnes âgées

Par Andréane Lamy

Préambule

L'objectif de ce résumé est de fournir au clinicien travaillant avec la clientèle âgée des indications sur les exercices à favoriser pour prévenir les chutes. Ces recommandations ont été tirées d'une méta-analyse réalisée par Sherrington, C. et al en 2008 (1), dont les résultats ont été mis à jour en 2011 dans l'article *Exercise to prevent falls in older adults : an updated meta-analysis and best practice recommendations* (2).

Résumé de l'article

Introduction

La prévention des chutes constitue un défi de santé majeur auprès de la population âgée de 65 ans et plus. Les chutes et les fractures qui y sont associées ont un impact important sur les individus, leur carrière, la communauté et les services de santé en raison des coûts qu'elles engendrent. Les programmes d'exercices ont été montrés bénéfiques pour réduire le nombre de chutes. Sherrington et al. (2011) ont cherché à confirmer l'efficacité de ce type d'intervention pour prévenir les chutes et en tirer des recommandations pour la pratique clinique.

Méthodologie

Les auteurs ont relancé la stratégie de recherche utilisée pour leur revue systématique et méta-analyse de 2008. Pour être retenues, les études devaient être parues entre 2008 et mai 2010, et réalisées avec des personnes âgées (PA) vivant dans la communauté ou en résidence offrant des services. Leur intervention principale devait être l'exercice et elles devaient rapporter le nombre de chutes, de chuteurs ou le ratio des chutes (1).

Résultats

Dix articles supplémentaires ont été retenus, pour un total de 54 articles. Les résultats demeurent essentiellement inchangés après cette nouvelle méta-analyse. Ainsi, toutes études confondues, l'exercice aurait pour effet une diminution significative de 16% du taux d'incidence des chutes chez les PA. Au niveau des paramètres, les études ayant uniquement réalisé un entraînement de l'équilibre avec une dose élevée d'exercices (> 50h sur 6 mois) ont montré les plus grands effets de réduction des chutes, soit une diminution de 38%. Celles dont le programme comprenait un entraînement à la marche en plus des exercices d'équilibre à forte dose ont obtenu une réduction des chutes moins importante, estimée à 21%. Toutefois, ces deux résultats n'étaient pas statistiquement différents l'un de l'autre. Quant aux études qui ne visaient pas un entraînement spécifique de l'équilibre, elles n'ont pour leur part montré aucune (0%) diminution du taux de chute.

Discussion

À la lumière de ces résultats, les auteurs recommandent d'inclure dans les programmes de prévention des chutes pour les PA vivant dans la communauté ou en résidence avec services des exercices modérément à hautement demandant pour l'équilibre. Le groupe *AGILE: Chartered Physiotherapists working with Older People* a d'ailleurs repris ce principe dans le guide pratique paru en 2012 concernant la prise en charge des PA à risque de chute (3). Sherrington et al. (2011) recommandent que ces exercices d'équilibre soient réalisés de façon à ne pas augmenter le risque de chute des sujets. Aussi, un entraînement à la marche peut être ajouté à l'entraînement de l'équilibre. L'entraînement à la marche ne devrait toutefois pas être réalisé au détriment de l'entraînement de l'équilibre, surtout avec une clientèle dont le risque de chute est élevé. Les programmes d'exercices devraient se dérouler sur une période minimale de 50h, ou 2h/sem pendant 6 mois, puisque des doses plus élevées tendent à de meilleurs résultats. Cette dose est la même que celle suggérée par le groupe *AGILE* (2012) (3). D'autres recommandations ont été présentées dans l'article, notamment sur la poursuite des exercices, l'entraînement individuel ou en groupe, l'ajout d'un entraînement en force et sur la référence aux professionnels adéquats pour cibler les autres facteurs pouvant augmenter le risque de chute, telle qu'une mauvaise vision.

Conclusion

La mise-à-jour de cette méta-analyse confirme que l'établissement d'un programme d'exercices adéquat constitue une intervention de choix auprès de la population âgée à risque de chute.

Opinion de l'auteur

Cet article est un document de travail intéressant pour le clinicien spécialisé en gériatrie, puisqu'une grande partie de sa clientèle est à risque de chute. Bien que générales, les recommandations émises pour la pratique ciblent les interventions les plus susceptibles d'avoir un effet sur le taux d'incidence de chutes. Il s'agit de bases solides sur lesquelles le physiothérapeute peut bâtir un programme d'exercice.

Messages-clés

- Un entraînement de l'équilibre devrait être inclus dans les programmes de prévention des chutes chez les personnes âgées.
- Une dose plus élevée d'exercices (> 50 h sur 6 mois) est associée avec un meilleur effet sur la réduction du taux de chute.
- Un entraînement à la marche n'est pas nécessaire pour observer une diminution du risque de chute avec cette clientèle.

Références

1. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JCT. Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(12):2234-43.
2. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JCT, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales Public Health Bulletin.* 2011;22(4):78-83.
3. Goodwin V, Briggs L, editors. Guidelines for the physiotherapy management of older people at risk of falling 2012: AGILE.

ANNEXE 5

Effets de différents types d'exercices sur le risque de chute, l'équilibre et la marche chez les personnes âgées fragiles

Par Andréane Lamy

Préambule

Ce résumé a pour but d'informer le clinicien au sujet des interventions à privilégier pour diminuer le risque de chute, améliorer la capacité à la marche et l'équilibre chez les personnes âgées physiquement fragiles. Ces conclusions proviennent de la revue systématique menée par Cadore et al. en 2013, *Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults : A Systematic Review* (1).

Résumé de l'article

Introduction

La fragilité se définit, entre-autres, par la présence de déficiences physiques, une perte de poids et un niveau d'activité physique faible. Sa prévalence est élevée parmi la population âgée de 65 ans et plus, et augmente avec l'âge. Récemment, des études ont suggéré l'efficacité de programmes individualisés pour améliorer la capacité fonctionnelle des personnes âgées (PA) fragiles. Ces programmes impliquaient un entraînement en résistance, en endurance, de l'équilibre et de la coordination ou consistaient en un entraînement à multiples composantes (EMC), jumelant des exercices de force, d'endurance et d'équilibre en un seul programme. Cadore et al. (2013) ont identifié le besoin de déterminer les interventions à inclure dans un programme spécifique pour cette clientèle. Ils se sont questionnés sur l'effet de ces interventions sur l'équilibre, la marche, le risque de chute et la force des membres inférieurs (MI's) (1).

Méthodologie

Les bases de données The Scielo, Science Citation Index, MEDLINE, Scopus, Sport Dicus et ScienceDirect ont été consultées. Les articles publiés entre 1990 et 2012 référant aux PA fragiles ou présentant une fragilité physique ou un déclin fonctionnel

sévère, et décrivant les effets de l'exercice sur l'incidence de chute, la marche, l'équilibre et/ou la force des MI's ont été retenus.

Résultats

Au final, 20 études cliniques randomisées ont été sélectionnées. Dix d'entre-elles ont choisi comme programme un EMC, six ont choisi un entraînement en résistance, une a combiné le yoga et un entraînement en endurance, et trois ont choisi le Tai Chi. La moyenne d'âge des sujets inclus dans les études était de $78,2 \pm 5,3$ ans. Sept des dix études ayant regardé les chutes ont obtenu une diminution significative (variant de 22 à 58% en moyenne) de l'incidence des chutes, à la suite d'entraînement en résistance, de Tai Chi ou d'EMC. Cinq des onze études ayant regardé la capacité à la marche ont rapporté une amélioration significative (4 à 50%). Ces études ont favorisé l'EMC, l'entraînement en résistance ou en endurance. Huit des dix études ayant regardé l'équilibre ont démontré des améliorations significatives (5 à 80%), après la réalisation d'un EMC ou la pratique de Tai Chi. Neuf des treize études ayant regardé la force des MI's ont montré une amélioration significative (6 à 60%) de celle-ci, obtenue à la suite d'entraînements en résistance ou d'EMC.

Discussion

Pris séparément, les exercices en résistance sont bénéfiques pour la capacité à la marche et la force des MI's. Les auteurs recommandent les paramètres suivants pour l'entraînement en résistance: une fréquence de 3x/sem, 3 séries de 8-12 répétitions à une intensité débutant à 20-30% de la charge permettant de réaliser une répétition maximale (1RM) et progressant jusqu'à 80% du 1RM. Afin d'optimiser la capacité fonctionnelle, des exercices réalisés avec le poids du corps et stimulant les activités de la vie quotidienne (AVQ) devraient être inclus. De son côté, l'entraînement en endurance permet d'augmenter la capacité cardiorespiratoire des PA fragiles. Une durée de 5-10 minutes dans les premières semaines, progressée à 15-30 minutes pour le reste du programme, serait adéquate, à une intensité de 12-14 sur l'échelle de Borg. De plus, un entraînement de l'équilibre composé d'exercices modifiant la base de support, d'exercices demandant de lancer ou d'attraper une balle et d'exercices s'inspirant du Tai Chi, devrait être réalisé en prévention des chutes. Finalement, les EMC permettent

d'améliorer la force, la capacité cardiovasculaire, la marche, l'équilibre chez les PA fragiles. Ils permettent aussi d'augmenter l'indépendance et la performance aux AVQ.

Conclusion

Ainsi, la meilleure stratégie pour améliorer la capacité fonctionnelle des PA fragiles serait de combiner dans un même programme un entraînement en force, en endurance et en équilibre, puisqu'ils permettent de diminuer chez cette clientèle l'incidence des chutes, d'améliorer la marche, l'équilibre et la force.

Opinion de l'auteur

Les recommandations de cette revue systématique sont pertinentes pour l'établissement d'un programme d'intervention ciblant les besoins des PA physiquement fragiles, mais pourraient facilement être appliquées à d'autres clientèles âgées. Comme mentionné par les auteurs, l'ajustement de la dose de chaque intervention permet d'améliorer davantage certaines mesures de résultat. Par exemple, une fréquence plus élevée pour les séances d'entraînement en résistance permettrait d'adresser les problèmes de faiblesse musculaire chez les individus présentant une sarcopénie.

Messages-clés

- Des exercices de renforcement des MI's, d'endurance cardiovasculaire et d'équilibre devraient être combinés dans un programme d'entraînement pour les PA fragiles afin de réduire les chutes, d'améliorer la marche, l'équilibre et la force.
- Paramètres d'entraînement pour la PA fragile:
 - Renforcement: 3x/semaine, 3 séries de 8-12 répétitions, à 20-30% du 1RM, progressé jusqu'à 80% du 1RM.
 - Endurance : 5-10 min/séance, progressé jusqu'à 15-30 min/séance, à intensité de 12-14 sur l'échelle de Borg.

Référence

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):105-14.

ANNEXE 6

Efficacité de l'entraînement sur Nintendo Wii chez les personnes âgées vivant en communauté

Par Andréane Lamy

Préambule

De nouvelles technologies se développent dans le milieu de la physiothérapie et s'ajoutent aux outils de travail des cliniciens. L'objectif du présent résumé est de présenter une de ces nouvelles modalités, la Nintendo Wii, telle que décrite dans une étude clinique randomisée de Jorgensen M.G. et collègues (2013), *Efficacy of Nintendo Wii Training on Mechanical Leg Muscle Function and Postural Balance in Community-Dwelling Older Adults : A Randomized Controlled Trial* (1).

Résumé de l'article

Introduction

Chez les personnes âgées (PA), les chutes sont synonymes de morbidité, mortalité, fonction physique générale moindre et d'admissions prématurées dans des institutions de soins de longue durée. Les chutes sont entre autres associées à la diminution de force aux membres inférieurs (MI's) et de l'équilibre debout. Traditionnellement, des exercices d'équilibre et de force sont utilisés pour pallier à ces déficits. Toutefois, ceux-ci ont pour défaut d'être monotones, résultant en une faible adhérence au traitement. Des recherches ont montré que le manque de rétroaction de ce type d'intervention était probablement à la base des problématiques d'adhérence. Dans cette optique, Jorgensen et al. (2013) ont tenté de déterminer si une modalité utilisant la rétroaction, la Nintendo Wii, pouvait être efficace pour améliorer la force des MI's et l'équilibre debout statique chez les PA vivant en communauté, en plus de vérifier son effet sur la motivation à l'entraînement (1).

Méthodologie

Des PA de plus de 65 ans vivant en communauté (n=58; âge=75±6 ans) avec un équilibre debout faible à modéré ont été recrutées. Les sujets étaient randomisés en

deux groupes, l'un recevant un entraînement sur plateforme Wii sensible à la pression (Wii) et permettant de contrôler un personnage virtuel par déplacement du centre de gravité au-dessus de la plateforme, et l'autre devant porter quotidiennement des semelles en éthylène-acétate de vinyle (EAV) dans leurs chaussures. Les participants du groupe Wii se sont entraînés 2x/sem, en équipe de deux afin d'alterner périodes d'entraînement actif (total de 35 ± 5 minutes) et pauses, sous la supervision d'un physiothérapeute. Les participants avaient le choix entre cinq exercices d'équilibre pour les premiers 2/3 de l'entraînement puis poursuivaient avec un exercice de force obligatoire. Les participants du groupe EAV ont été contactés par un physiothérapeute pour s'assurer d'une bonne tolérance aux semelles. Chaque intervention s'est déroulée sur dix semaines. Au début et à la fin de l'entraînement, la force isométrique maximale des extenseurs des MI's a été mesurée sur un « leg press ». L'équilibre debout statique a été mesuré sur une plateforme de force, à partir de la vitesse des déplacements du centre de gravité. Une mesure de la motivation à l'entraînement pour le groupe Wii a été recueillie aux semaines 5 et 10. D'autres variables concernant l'équilibre ont aussi été mesurées.

Résultats

Un total de 58 participants, avec des atteintes neurologiques, cardiorespiratoires ou musculo-squelettiques, a été assigné aux groupes (Wii : $n=28$; âge= $75.9\pm 5,7$ ans; EAV : $n=30$; âge= $73.7\pm 6,1$ ans). Après dix semaines, la force des extenseurs des MI's dans le groupe Wii s'est améliorée de 17%, et s'est détériorée de 1% dans le groupe EAV. Une différence statistiquement significative a été notée entre les groupes. Pour l'équilibre debout statique, l'analyse pré-post des vitesses de déplacement du centre de gravité n'a montré aucune différence statistiquement significative entre les groupes. Au sujet de la motivation à l'entraînement, les individus s'étant entraînés avec la Wii étaient d'accord ou fortement d'accord qu'il s'agit d'une intervention amusante et motivante. Les variables secondaires d'équilibre et la peur de chuter ont aussi rencontré une différence significative entre les groupes, en faveur de la Wii.

Discussion et conclusion

Le programme d'entraînement de 10 semaines sur Wii a permis de renforcer les muscles extenseurs des MI's, d'améliorer la fonction et de diminuer la peur de chuter

chez les PA vivant en communauté. Toutefois, l'équilibre debout statique n'a pas été amélioré de façon significative par les deux interventions. Pour ce qui est de l'adhérence au traitement, les participants du groupe Wii ont rapporté une motivation élevée à s'entraîner et ont démontré un intérêt à poursuivre ce type d'entraînement après l'étude.

Opinion de l'auteur

Il est surprenant que les auteurs aient choisi de comparer la Wii au port de semelles EAV, alors que celles-ci ont été démontrées inefficaces pour l'amélioration des différentes variables mesurées dans cette étude. Il aurait été plus pertinent de comparer la Wii à une thérapie conventionnelle de physiothérapie, afin de savoir si cette intervention se distingue vraiment de ce que le clinicien offre actuellement. D'un autre côté, il est intéressant que les auteurs aient choisi une dose d'intervention basse pour l'entraînement sur Wii, puisque cela semble réalisable en clinique et avec les PA vivant en communauté. Toutefois, certains facteurs, tel que le besoin de supervision par un physiothérapeute, les coûts associés à l'équipement et l'inefficacité pour améliorer l'équilibre pourraient limiter l'implantation de ce type de programme hors d'un milieu de réadaptation.

Messages-clés

- Un entraînement de 10 semaines, 2x/sem, 35 minutes sur plateforme Nintendo Wii permet d'améliorer significativement la force des muscles extenseurs des MI's, la fonction et la peur de chuter.
- Aucun effet significatif n'a été montré sur l'équilibre debout statique avec un tel entraînement.

Référence

1. Jorgensen MG, Laessoe U, Hendriksen C, Nielsen OB, Aagaard P. Efficacy of Nintendo Wii training on mechanical leg muscle function and postural balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2013;68(7):845-52.

ANNEXE 7

Effets des exercices résistés sur la perception de la fonction chez des personnes âgées avec ostéoporose ou ostéopénie

Par Rachel Levesque

Préambule

Ce résumé a pour objectif d'observer sous un nouvel angle l'impact des exercices résistés chez la clientèle âgée avec ostéoporose et ostéopénie. Les bienfaits objectifs de ces exercices ayant déjà été démontrés, il est intéressant de s'attarder à leurs effets sur la perception du patient. Les informations suivantes se rapportent à la revue systématique de Wilhelm et al. (2012) : *Effect of Resistance Exercises on Function in Older Adults with osteoporosis or osteopenia: A Systematic Review* (1).

Résumé de l'article

Introduction

L'ostéoporose et l'ostéopénie sont fréquemment rencontrées chez les personnes âgées, en particulier les femmes. Ces conditions augmentent les risques de fractures, surtout aux hanches et aux vertèbres. Cela peut mener à une diminution de la qualité de vie et de la fonction. Il a été démontré que les exercices résistés peuvent objectivement être bénéfiques pour la fonction, la douleur et certains aspects de la qualité de vie. Toutefois, dans cette revue systématique, les auteurs s'intéressent à la perception subjective qu'ont les sujets à propos de leur santé, en s'attardant aux résultats auto-rapportés sur la fonction physique et sur les activités de la vie quotidienne (AVQ).

Méthodologie

Les auteurs ont sélectionné des études cliniques randomisées (ECR) publiées entre 1966 et 2011, sur les bases de données suivantes : PubMed, CINAHL, SPORTDiscus, PEDro, ProQuest Nursing and Allied Health Source, Cochrane Controlled Trials Register. Une recherche manuelle a aussi été effectuée dans les références du journal *Osteoporosis International*. Les ECR inclus concernaient des sujets avec ostéoporose ou ostéopénie. L'intervention devait comprendre des exercices résistés et une

évaluation à l'aide de questionnaires auto-rapportés sur la fonction physique ou les AVQ, tel le SF-36. Les auteurs ont évalué la qualité des articles selon l'échelle PEDro et quantifié la relation entre les exercices résistés et la perception de la fonction physique et des AVQ à l'aide du calcul de la taille de l'effet (d de Cohen).

Résultats et discussion

Les auteurs ont identifié 394 études potentiellement pertinentes. Toutefois, la majorité d'entre elles ne rencontraient pas les critères d'inclusion. Seulement 5 ECR ont donc été retenues. Les cotes PEDro de ces études variaient entre 5/10 et 7/10 (qualité modérée à haute), alors que les tailles d'effet étaient comprises entre 0,8 (effet minime) et 1,74 (effet important).

Les auteurs ont montré que les interventions incluant des exercices résistés peuvent avoir des effets bénéfiques sur la perception de la fonction physique et des AVQ chez ces patients. En effet, 4 ECR ont démontré une taille de l'effet allant de minime à petite, alors qu'une autre a montré un effet important. Les résultats de taille de l'effet ont, entre autres, probablement été influencés par l'adhérence au traitement ainsi que par les paramètres des protocoles d'exercices. En effet, le protocole le plus exigeant (3x/jour, 7 jours/semaine, pendant 12 semaines) est le seul qui a permis de démontrer un effet important des interventions sur la perception des patients.

Aucune étude n'a donné de résultats à plus de 25 semaines, ce qui ne nous informe pas sur les effets à long terme des interventions. Parmi les limites de leur revue, les auteurs soulignent la barrière linguistique et la qualité plus ou moins satisfaisante des ECR inclus.

Conclusion

Il a déjà été établi que les exercices résistés améliorent les capacités physiques, réduisent le risque de chutes et préviennent les limitations fonctionnelles chez la population à l'étude. Cette revue vient donc préciser que ce type d'exercices peut non seulement être bénéfique objectivement, mais aussi subjectivement. Les auteurs notent qu'il serait intéressant d'étudier les effets subjectifs à long terme des exercices résistés chez cette clientèle.

Opinion de l'auteur

Les auteurs nous permettent de voir sous un nouvel angle les exercices résistés chez la clientèle âgée atteinte d'ostéoporose ou d'ostéopénie. Malgré le faible nombre d'ECR retenus pour cette revue systématique, il est intéressant de prendre en compte la perception des patients et de savoir que les bienfaits de ces interventions sont significatifs pour eux. Cela pourrait éventuellement encourager l'adhérence du patient au traitement.

Messages-clés

- Les exercices résistés ont des effets bénéfiques sur les capacités physiques, le risque de chutes et la prévention des limitations fonctionnelles chez les personnes âgées avec ostéoporose ou ostéopénie.
- Ces exercices améliorent aussi la perception qu'ont les patients à propos de leur fonction physique et des AVQ.
- Une grande adhérence aux exercices et un protocole exigeant semblent accroître les bénéfices subjectifs.

Référence

1. Wilhelm M, Roskovensky G, Emery K, Manno C, Valek K, Cook C. Effect of resistance exercises on function in older adults with osteoporosis or osteopenia: a systematic review. *Physiotherapy Canada Physiotherapie Canada*. 2012;64(4):386-94.

ANNEXE 8

La réadaptation pulmonaire chez les patients âgés souffrant de MPOC : facile et avantageuse

Par Rachel Levesque

Préambule

L'étude quasi-expérimentale de Cheng et al. (2014) : *Pulmonary rehabilitation improves heart rate variability at peak exercise, exercise capacity and health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease*, rapporte des résultats intéressants pour les cliniciens impliqués dans le traitement de la clientèle âgée atteinte de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) (1). Les auteurs tentent de mieux connaître les impacts de la réadaptation pulmonaire (RP) sur les irrégularités de la fonction du système nerveux autonome (SNA), fréquentes chez la clientèle MPOC.

Résumé de l'article

Introduction

La MPOC entraîne une détérioration du SNA et du système cardiovasculaire. On remarque une augmentation générale de la réponse sympathique et une diminution de la réponse parasympathique, au repos et à l'effort. La variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) permet d'apprécier la régulation de la fréquence cardiaque par le SNA. Une altération de la fonction autonome et une faible VFC sont généralement reliées à un mauvais pronostic. Le but principal de cette étude quasi-expérimentale est de déterminer les effets de la RP sur la VFC, mais aussi sur la qualité de vie et la capacité à l'exercice, chez les patients atteints de MPOC.

Méthodologie

Les auteurs ont sélectionné 64 participants (âge moyen: 70,1 ± 8,7 ans) atteints de MPOC modérée à sévère. L'endurance cardiorespiratoire a été testée avec une épreuve d'effort maximale sur ergocycle pour les membres inférieurs (MI's). La VFC a été évaluée à partir de l'analyse de l'ECG. Les autres variables à l'étude étaient la qualité de

vie, la dyspnée, la fonction pulmonaire et la force des muscles respiratoires. Toutes les données ont été recueillies avant et après le programme de RP.

Les participants inclus avaient un diagnostic de MPOC et une condition stable, sans augmentation de la médication, aggravation des symptômes ou exacerbation depuis au moins 3 mois. Les critères d'exclusion étaient la présence d'une histoire de maladie cardiaque, de diabète et l'usage de médication affectant le SNA.

Les sujets ont participé à la RP, à raison de 2x/semaine pendant 12 semaines. Ce programme consistait d'abord en un temps d'enseignement (informations sur un patron respiratoire optimal, la prise adéquate de médication et les capacités d'auto-gestion). Ensuite, les participants ont suivi un protocole d'entraînement sur ergocycle des MI's (4 minutes d'échauffement, 40 minutes d'entraînement à 60 à 100% du VO_2 max, et 4 minutes de retour au calme). La saturation, la fréquence cardiaque, la tension artérielle, la puissance, la dyspnée et la fatigue des MI's étaient surveillées.

Résultats

Les auteurs ont comparé toutes les variables à l'étude pré et post-intervention. Aucune différence n'a été trouvée pour la fonction pulmonaire. Toutefois, la force des muscles respiratoires et la qualité de vie se sont améliorées et la dyspnée au repos et à l'effort ont significativement diminuées. Le VO_2 max a augmenté, alors que les valeurs de fréquences cardiaque et respiratoire et la tension artérielle ont diminuées au repos ($p < 0.05$). L'augmentation de la VFC au repos et à l'effort démontre une amélioration significative de ce paramètre.

Discussion

La RP a permis l'amélioration de la VFC, au repos et à l'effort. Cette intervention a eu un effet positif sur les irrégularités préexistantes de la fonction du SNA, plus particulièrement au niveau cardiaque. Tel qu'attendu, les résultats suggèrent aussi que la RP améliore la capacité à l'exercice, la qualité de vie et la force des muscles respiratoires chez la clientèle âgée souffrant de MPOC. Malgré l'absence d'exercice ciblé pour les muscles respiratoires, l'effort demandé durant l'entraînement semble avoir été assez grand pour permettre une augmentation de la force de ces muscles.

Conclusion

Les auteurs ont démontré que la RP peut améliorer la fonction du SNA, ce qui pourrait contribuer à améliorer l'état de santé et le pronostic des patients âgés atteints de MPOC modérée à sévère. Cette modalité améliore aussi la qualité de vie et la capacité à l'exercice. La RP devrait être utilisée chez ces patients.

Opinion de l'auteur

Malgré l'impossibilité de mesurer directement la VFC dans la majorité des milieux cliniques, il est pertinent de savoir que la réadaptation pulmonaire l'améliore et qu'elle contribue à la santé et à un meilleur pronostic pour les patients. De plus, le protocole de RP présenté dans cet article est simple, personnalisable et peu coûteux, ce qui le rend d'autant plus intéressant à intégrer dans les interventions des cliniciens travaillant auprès de cette clientèle.

Messages-clés

- La MPOC détériore les systèmes nerveux autonome et cardiovasculaire
- La réadaptation pulmonaire, incluant un entraînement en endurance cardiorespiratoire sur ergocycle des MI's améliore la fonction du système nerveux autonome, la qualité de vie et la capacité à l'exercice des patients MPOC.
- Paramètres de l'entraînement en endurance sur ergocycle (2x/semaine X 12 semaines):
 - Échauffement 4 minutes
 - Entraînement 40 minutes à 60 à 100% du VO₂max
 - Retour au calme 4 minutes

Référence

1. Cheng ST, Wu YK, Yang MC, Huang CY, Huang HC, Chu WH, et al. Pulmonary rehabilitation improves heart rate variability at peak exercise, exercise capacity and health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*. 2014;43(3):249-55.

ANNEXE 9

L'entraînement des muscles inspiratoires chez les patients atteints de MPOC

Par Rachel Levesque

Préambule

Ce court texte est un résumé de la méta-analyse de Gosselink et al. (2011): *Impact of inspiratory muscle training in patients with COPD : what is the evidence?* (1). L'objectif est de faire le point sur la pertinence de l'entraînement des muscles inspiratoires (EMI) lors du traitement en clinique de la clientèle avec maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Les effets de l'entraînement de cette musculature en force, en endurance et surajoutée à un programme d'exercice général seront décrits selon les résultats présentés dans cette méta-analyse.

Résumé de l'article

Introduction

Chez la clientèle atteinte de MPOC, il est fréquent d'observer une faiblesse des muscles respiratoires. Cela peut contribuer à diverses problématiques, telles l'hypercapnie, la dyspnée, la désaturation nocturne en oxygène et une diminution de la distance de marche. L'EMI pourrait aider à renverser ces situations. Les objectifs de cet article étaient de mieux connaître les effets de l'EMI, seuls ou combinés à un programme d'exercice général, d'identifier chez quel type de clientèle ces interventions sont plus efficaces, et de savoir s'il est plus avantageux d'entraîner cette musculature en force ou en endurance.

Méthodologie

Cette méta-analyse est une mise à jour des informations rapportées en 2002 par le même groupe d'auteurs (2). La recherche de nouveaux articles s'est étendue jusqu'à mai 2009. Pour être ajoutés à la banque d'études déjà sélectionnées, les articles devaient, entre autres, avoir un devis expérimental et inclure un EMI $\geq 30\%$ de la pression inspiratoire maximale (PI_{max}) ou un entraînement en endurance standardisé.

Résultats et discussion

Les auteurs ont obtenus 18 études éligibles. Elles s'ajoutent aux 14 articles inclus dans leur précédente méta-analyse, pour un total de 32. Les sujets étaient âgés en moyenne de $64,2 \pm 8,2$ ans.

Les auteurs ont trouvé que l'EMI améliore significativement la force des muscles inspiratoires. On note aussi des améliorations significatives de cette valeur lorsque l'EMI est ajouté à un programme d'exercice général. Les gains en force seraient plus importants pour la clientèle présentant une faiblesse des muscles inspiratoires, c'est-à-dire ceux ayant une $PI_{max} < 60$ cmH₂O.

Quant à l'endurance musculaire inspiratoire, l'EMI l'améliore significativement. Il est intéressant de noter que l'endurance s'est aussi améliorée dans les groupes recevant un EMI en force, surtout chez les patients affaiblis. L'EMI a permis une amélioration significative de la capacité à l'exercice.

La dyspnée, selon l'échelle de Borg, le *Transition Dyspnea Index* et la section dyspnée du *Chronic Respiratory Questionnaire* (CRQ), s'est significativement améliorée, mais seulement lors d'un EMI en force. L'EMI a aussi permis une amélioration significative de la qualité de vie, selon le score global du CRQ.

Selon l'analyse réalisée par les auteurs, l'EMI en force plutôt qu'en endurance serait donc le meilleur choix pour permettre des gains au niveau de la force et endurance des muscles inspiratoires, de la capacité à l'exercice et de la dyspnée. Lorsque surajouté à un programme d'exercice général, l'EMI améliore la force et l'endurance des muscles inspiratoires, mais pas la dyspnée. Pour les patients présentant une faiblesse de ces muscles, cet ajout tend aussi à améliorer la capacité à l'exercice.

Malgré tous ses avantages, il semblerait que les effets de l'EMI ne perdurent pas à long terme et qu'il faudrait encourager les patients à poursuivre leurs exercices à la maison.

Conclusion

L'EMI, en force plus qu'en endurance, est une modalité de traitement efficace pour les patients atteints de MPOC pour améliorer la force et l'endurance des muscles

inspiratoires, la capacité à l'exercice, la dyspnée et la qualité de vie. Les patients ayant des muscles inspiratoires faibles obtiennent de meilleurs gains.

Opinion de l'auteur

Cette méta-analyse est pertinente pour le clinicien traitant des personnes âgées atteintes de MPOC. En effet, elle confirme que l'EMI est une modalité efficace, surtout dans les cas de faiblesse de cette musculature. Il serait avantageux de s'inspirer des protocoles des références de l'article pour appliquer un EMI en clinique. À titre d'exemple, les sujets de l'étude de Hill (2006) (3) se sont entraînés 3x/semaine pendant 8 semaines. Le protocole consistait en 7 répétitions d'un circuit de 2 minutes de respirations avec un spiromètre et d'une minute de repos. La résistance choisie était la plus haute résistance tolérable pour 2 minutes.

Messages-clés

- L'EMI en force présente plus de bénéfices que celui en endurance.
- Les patients MPOC avec faiblesse des muscles inspiratoires répondent mieux à l'EMI.

Références

1. Gosselink R, De Vos J, van den Heuvel SP, Segers J, Decramer M, Kwakkel G. Impact of inspiratory muscle training in patients with COPD: what is the evidence? *The European respiratory journal*. 2011;37(2):416-25.
2. Lotters F, van Tol B, Kwakkel G, Gosselink R. Effects of controlled inspiratory muscle training in patients with COPD: a meta-analysis. *The European respiratory journal*. 2002;20(3):570-6.
3. Hill K, Jenkins SC, Philippe DL, Cecins N, Shepherd KL, Green DJ, et al. High-intensity inspiratory muscle training in COPD. *The European respiratory journal*. 2006;27(6):1119-28.

ANNEXE 10

Description d'un nouveau programme d'exercices d'équilibre progressif mais difficile pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson

Par Rachel Levesque

Préambule

Ce résumé a pour but de présenter les résultats contenus dans l'article de Conradsson et al. (2014): *Is highly challenging and progressive balance training feasible in older adults with Parkinson's disease?* (1). Cet article rapporte les résultats d'une étude de faisabilité avec peu de sujets en vue de préparer une étude clinique randomisée (ECR).

Résumé de l'article

Introduction

La maladie de Parkinson (MP) affecte négativement les systèmes moteur, sensitif et cognitif. Cela mène à une diminution de l'équilibre, accompagnée de chutes, blessures et d'une diminution de la qualité de vie. Les exercices intensifs, exigeants et qui incluent les fonctions cognitives pourraient induire une neuroplasticité. Toutefois, les exercices d'équilibre avec de telles caractéristiques sont peu étudiés à ce jour. Le but des auteurs était de décrire un programme d'entraînement progressif de l'équilibre, qui permet de travailler les déficits moteur, sensitif et cognitif des patients parkinsoniens, et d'en évaluer la faisabilité.

Méthodologie

Les participants étaient quatre hommes et une femme, âgés entre 69 et 80 ans (moyenne : 72 ans) présentant une MP légère à modérée (moyenne de 2,6 à l'échelle de Hoehn et Yahr). Trois de ces personnes avaient déjà chuté, mais aucune n'utilisait d'aide technique, n'avait de trouble cognitif ou d'autre condition médicale affectant l'équilibre.

Les auteurs ont choisi de cibler quatre composantes de l'équilibre tel que décrit par King et Horak (voir tableau 1) (2). Les exercices étaient conçus pour exiger des réactions

posturales afin de maintenir l'équilibre. Le niveau de difficulté était ajusté pour que de telles réactions soient nécessaires de façon intermittente durant les séances.

Tableau 1. Exemples d'exercice selon les différentes composantes de l'équilibre

Composantes de l'équilibre	Exemples d'exercice
Intégration sensorielle	Marche sur différentes surfaces, yeux ouverts ou fermés
Ajustements posturaux anticipatoires	Mouvements volontaires des membres supérieurs, inférieurs et du tronc
Agilité motrice	Changements rapides de la vitesse, amplitude et direction des mouvements, prévisibles ou non
Stabilité	Transferts de poids avec différentes bases de support

Le programme consistait en un entraînement de groupe, supervisé par 2 physiothérapeutes (ratio de 5 :2). Les sujets participaient à 3 séances de 45 minutes par semaine, pour 12 semaines. Le programme d'entraînement (3) était divisé en 3 blocs de 4 semaines, de façon à progresser graduellement la difficulté des exercices :

- Bloc A : exercices impliquant les 4 composantes de l'équilibre séparément. Focus sur la qualité du mouvement.
- Bloc B : augmentation de la difficulté des exercices pour chaque composante et ajout d'exercices en double-tâche (demandes cognitive et motrice simultanées).
- Bloc C : combinaison de plusieurs composantes dans un même exercice et augmentation de la difficulté des exercices double-tâche.

La faisabilité du programme a été évaluée par l'analyse du taux de participation, la sécurité, la progression de l'entraînement, la perception des sujets à propos des interventions et l'efficacité de l'entraînement.

Résultats et discussion

Le taux de participation était de 93%. Une chute et un épisode d'étourdissements se sont produits. Toutefois, ces événements n'ont pas causé de blessure et n'ont pas interféré avec la poursuite du programme. Des déséquilibres importants ou quasi-chutes ont eu lieu à chaque séance, nécessitant une aide physique de la part des physiothérapeutes.

Les scores de catégories fonction physique et douleur physique du SF-36 ont peu changé entre le début et la fin du programme. Personne n'a trouvé les exercices trop faciles ou trop difficiles. L'efficacité de l'entraînement s'est reflétée par une augmentation de la performance au Mini-BESTest chez quatre participants.

Il est donc faisable et sécuritaire d'appliquer un programme d'exercices d'équilibre exigeant chez cette clientèle. Malgré une chute, le fait que les physiothérapeutes aient géré plusieurs déséquilibres importants suggère que le programme était exigeant et que le ratio physiothérapeute/participant était adéquat.

Conclusion

Les auteurs ont démontré qu'un programme d'exercices d'équilibre exigeant sous supervision est faisable, sécuritaire et prometteur avec la clientèle âgée atteinte de MP. En effet, le haut taux de participation, le peu d'évènements indésirables et la perception des sujets sont encourageants et permettent d'envisager une ECR sur le sujet.

Opinion de l'auteur

Malgré son faible échantillon, les résultats de cette étude de faisabilité sont intéressants et prometteurs. En effet, ces informations sensibilisent le clinicien impliqué avec cette clientèle à une approche, peut-être plus optimale et fondée sur un haut niveau de difficulté, de travailler l'équilibre chez les patients avec une MP légère à modérée.

Messages-clés

- Il est faisable et sécuritaire d'appliquer un programme d'exercices d'équilibre exigeants chez une clientèle âgée atteinte d'une maladie de Parkinson légère à modérée.
- Les travaux sur l'équilibre des parkinsoniens, par Conradsson et son équipe, sont prometteurs et à surveiller dans les prochaines années pour les cliniciens travaillant avec cette clientèle.

Références

1. Conradsson D, Lofgren N, Stahle A, Franzen E. Is highly challenging and progressive balance training feasible in older adults with Parkinson's disease? Archives of physical medicine and rehabilitation. 2014;95(5):1000-3.
2. King LA, Horak FB. Delaying mobility disability in people with Parkinson disease using a sensorimotor agility exercise program. Physical therapy. 2009;89(4):384-93.
3. Conradsson D, Lofgren N, Stahle A, Hagstromer M, Franzen E. A novel conceptual framework for balance training in Parkinson's disease-study protocol for a randomised controlled trial. BMC neurology. 2012;12:111.

ANNEXE 11

Les thérapies corps-esprit pour les douleurs chroniques chez les 50 ans et plus

Par Julie Mongeau

Préambule

La revue systématique *Mind-Body Interventions for Chronic Pain in Older Adults: A Structured Review* de Natalia Morone et al. publiée en 2007 touche un aspect de la douleur chronique souvent négligé chez la clientèle âgée : les interventions reliées aux facteurs sociaux, émotionnels et psychologiques de la douleur (1). Le présent texte se veut un compte-rendu critique de l'article de Morone et al. (2007) et met en évidence l'intérêt clinique du sujet pour les physiothérapeutes.

Résumé de l'article

Introduction

La douleur chronique est rencontrée chez environ 50% des personnes âgées vivant dans la communauté. Un traitement inadéquat de la douleur semble la cause principale d'une prévalence aussi considérable. C'est pourquoi les auteurs se sont intéressés à la thérapie corps-esprit. Cette dernière « se concentre sur les interactions entre le cerveau, l'esprit, le corps et le comportement ainsi que sur les facteurs émotionnels, mentaux, sociaux, spirituels et comportementaux pouvant affecter directement la santé. » (traduction libre) (1)

L'objectif de leur étude était, entre autres, d'évaluer la faisabilité, la sécurité et l'efficacité pour réduire la douleur chronique chez les personnes âgées des huit thérapies corps-esprit suivantes : le biofeedback, la relaxation musculaire progressive (RMP), la méditation, l'imagerie guidée, l'hypnose, le tai chi, le qi gong et le yoga.

Méthodologie

Les auteurs ont inclus les essais cliniques randomisés (ECR) en anglais avec ou sans contrôle, ayant comme population cible les personnes âgées de 65 ans et plus avec douleur chronique. Ils ont également calculé la taille de l'effet (*effect size*) de la

réduction de la douleur. La qualité et le niveau de preuve des articles retenus ont été évalués avec le guide pratique CONSORT qui comprend l'échelle GRADE.

Résultats

Une douzaine des vingt articles retenus avaient une qualité faible ou très faible, tandis que seulement quatre sont de qualités moyennes et deux de qualités élevées. Les cotes GRADE de chaque étude ne sont toutefois pas fournies. De plus, les auteurs mentionnent qu'il était impossible de cibler exclusivement les personnes âgées de plus de 65 ans, car la majorité des études sur le sujet comportaient des échantillons avec des participants plus jeunes. Ils ont donc inclus quatorze articles avec des personnes âgées de plus de 50 ans, six articles additionnelles avec des participants âgées de plus ou moins 50 ans et seulement deux articles avec une population âgée de plus de 65 ans.

Discussion

Les huit thérapies corps-esprit évaluées dans de cette revue systématique se sont montrées faisables et sécuritaires pour les personnes de 50 ans et plus. En effet, celles-ci comprennent toutes une approche délicate qui les rend appropriée pour cette clientèle, même pour les plus fragiles. Toutefois, les auteurs ont constaté une incohérence entre les articles quant à la fréquence et la durée de traitement ainsi qu'à l'ajustement des exercices.

Concernant l'efficacité des thérapies corps-esprit pour la douleur chez cette clientèle, les auteurs ont pu constater certains bénéfices potentiels de ces thérapies combinées aux soins habituels multidisciplinaires, soient la physiothérapie, la médication et la thérapie cognitivo-comportementale. Effectivement, la RMP avec l'imagerie pourrait réduire la douleur et améliorer la fonction pour les cas chroniques d'ostéoarthrose. Le biofeedback pourrait potentiellement réduire la douleur chronique (entre autres les maux de tête, l'ostéoarthrose et la lombalgie). De plus, les participants plus âgés utilisant le biofeedback ressentaient davantage ses bénéfices comparativement aux jeunes adultes. En outre, l'hypnose, le tai chi et le yoga ont tous de fortes évidences prouvant leur efficacité pour réduire la douleur chronique, et ce, indifféremment de l'âge. Finalement, la méditation et le qi gong comportent peu d'évidences supportant leurs effets analgésiques chez les personnes de 50 ans et plus.

Conclusion

Les auteurs concluent que les thérapies corps-esprit ouvrent une nouvelle avenue de traitement de la douleur chronique chez la clientèle plus âgée, malgré le petit nombre d'études. Une recherche plus poussée et mieux contrôlée demeure nécessaire pour ces modalités.

Opinion de l'auteur

Il est intéressant de constater qu'il y a un réel potentiel des thérapies corps-esprit sur la douleur chronique. En effet, les facteurs sociaux, émotionnels et comportementaux de la douleur sont souvent négligés alors qu'ils sont tous aussi importants à traiter que leurs aspects physiques. Toutefois, une limite importante de cette revue systématique était la faible qualité et l'hétérogénéité de la majorité des études. Une recherche plus approfondie sur certaines modalités semble donc essentielle pour les appliquer à sa pratique.

Messages-clés

- Les thérapies corps-esprit sont des modalités sécuritaires et facilement réalisables pour les personnes plus âgées.
- Le tai chi, l'hypnose et le yoga se démarquent pour leurs évidences élevées quant à leurs propriétés de réduire la douleur chronique, et ce, peu importe l'âge.
- Le biofeedback, la relaxation musculaire progressive et l'imagerie guidée démontrent des effets potentiellement analgésiques pour les douleurs chroniques chez les personnes âgées de 50 ans et plus.
- Peu d'évidences supportent la méditation et le qi gong concernant leur efficacité à réduire la douleur chronique chez cette clientèle.

Référence

1. Morone NE, Greco CM. *Mind-Body Interventions for Chronic Pain in Older Adults: A Structured Review.(Author abstract)*. Pain Medicine. 2007;8(4):359.

ANNEXE 12

Une alternative pour la prévention des chutes chez les 60 ans et plus : les exercices de stabilité du tronc

Par Julie Mongeau

Préambule

La prévention des chutes chez les personnes âgées est une préoccupation fréquente en réadaptation. D'ailleurs, la revue systématique de Granacher et al. *The Importance of Trunk Muscle Strength for Balance, Functional Performance, and Fall Prevention in Seniors* publiée en 2013 (1) met en lumière une nouvelle intervention intéressante qui pourrait s'ajouter aux pratiques actuelles. L'objectif du présent résumé est de rapporter l'intérêt clinique de cet article pour les professionnels de la physiothérapie.

Résumé de l'article

Introduction

Les plus récentes évidences ont souligné l'importance de la participation des muscles du tronc (abdominaux, spinaux, fessiers, diaphragme, plancher pelvien et ceinture pelvienne) afin de bien performer dans les sports, dans les habiletés fonctionnelles et dans les activités de la vie quotidiennes (AVQ). En effet, ils forment une stabilité proximale pour la mobilité distale. C'est le concept même des exercices de renforcement des muscles du tronc (ERMT). Les auteurs de cette revue systématique se sont intéressés à ce concept dans le cadre de prévention des chutes chez les personnes âgées, divisant leurs objectifs en deux parties :

- 1- Trouver une corrélation entre la force musculaire du tronc et l'équilibre, la fonction ainsi que les risques de chutes chez les personnes âgées.
- 2- Décrire et discuter des effets des ERMT et le Pilates chez cette clientèle.

Méthodologie

Les études incluses dans la revue devaient, entre autres, avoir des participants âgés de plus de 60 ans et incorporer au moins une mesure de la force, de l'équilibre, de la

fonction ou de chutes. Deux évaluateurs indépendants ont coté leur qualité avec l'échelle PEDro. De plus, les auteurs ont calculé l'*effect size* pour évaluer l'efficacité des traitements.

Résultats

Seulement trois études sont de qualité élevée (PEDro : 8/10 et 6/10 pour ERMT ; 9/10 pour Pilates), six de qualité moyenne (PEDro : toutes à 4/10 ou 5/10) et cinq de qualité faible (PEDro : toutes à 3/10).

Les participants des études souffraient pour la plupart de pathologies chroniques (ostéoporose, lombalgie ou cyphose dorsale) ou de déficits de mobilité (histoires de chutes inclus).

Quant aux interventions, les ERMT et le Pilates peuvent s'effectuer en groupe ou individuellement et ne requièrent peu d'équipements. Toutefois, aucun consensus n'a été trouvé concernant l'intensité, la fréquence, le volume et l'équipement des entraînements. D'abord, les ERMT, réalisés dans toutes les positions, étaient progressés en modifiant :

- le bras de levier ;
- la quantité, la vitesse et la complexité du mouvement ;
- le niveau de stabilité/instabilité;
- l'intensité ou le nombre de répétitions

Quant au Pilates, les intervenants utilisaient des matériaux de résistance et/ou de surface instable pour travailler les muscles du tronc. La progression des exercices est similaire à ceux des ERMT.

Discussion

Une corrélation faible à modérée, mais statistiquement significative, a été constatée entre la force musculaire du tronc (particulièrement les extenseurs), l'équilibre, la fonction et les chutes chez les personnes âgées de 60 ans et plus. Les auteurs supposent que l'importance des muscles du tronc pour l'équilibre et la mobilité a été sous-estimée ou peut-être négligée. Quant aux ERMT et le Pilates, leur efficacité était significative pour la force musculaire du tronc, l'équilibre et la fonction auprès des

personnes âgées saines, avec pathologies chroniques et/ou avec déficits de mobilité. Ils pourraient tous les deux prévenir les chutes chez ces mêmes individus, mais cette propriété et leur mécanisme demeurent irrésolus. Les auteurs rapportent aussi que les exercices de Pilates de plus longues périodes ont une efficacité meilleure que les plus courtes.

Conclusion

L'importance de la stabilité du tronc pour prévenir les chutes et améliorer l'équilibre ainsi que la fonction a été longtemps négligée par les chercheurs. Les ERMT et les exercices de Pilates pourraient devenir un ajout pertinent ou une alternative intéressante aux exercices traditionnels d'équilibre et/ou de renforcement pour les personnes âgées.

Opinion de l'auteure

Les chutes fréquentes chez les personnes âgées demeurent, pour les professionnels de la physiothérapie, un aspect préoccupant en clinique. C'est pourquoi il est pertinent de voir qu'une nouvelle intervention, soit les exercices de renforcement et de stabilité du tronc, peut être incorporée dans le plan de traitement pour mieux prévenir les chutes. Étant donné la pauvre qualité des études incluses et la faible quantité d'évidences sur le sujet dû à la nouveauté, le clinicien doit rester à l'affût de nouvelles études pour déterminer s'il peut appliquer celle-ci à sa pratique.

Messages-clés

- La force musculaire du tronc (particulièrement les extenseurs) est corrélée à l'équilibre, à la fonction ainsi qu'au risque de chutes chez les personnes âgées de 60 ans et plus.
- Les exercices de renforcement musculaire du tronc et de Pilates peuvent s'effectuer en groupe ou individuellement et ne requièrent peu d'équipements.
- Ils sont tous les deux efficaces pour la force musculaire du tronc, l'équilibre et la fonction chez des personnes âgées saines, avec des pathologies chroniques (hypercyphose dorsale, ostéoporose ou lombalgie) et/ou des déficits de mobilité (incluant les histoires de chutes)
- Ils ont tous les deux un effet potentiel sur la prévention des chutes chez cette même clientèle, mais nécessitent plus d'investigation.

Référence

1. Granacher U, Gollhofer A, Hortobagyi T, Kressig RW, Muehlbauer T. *The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review.* Sports Med. 2013;43(7):627-41.

ANNEXE 13

Accident vasculaire-cérébral chronique : l'efficacité des interventions en physiothérapie effectuées tardivement après l'événement

Par Julie Mongeau

Préambule

La méta-analyse de Ferrarello et al. *Efficacy of physiotherapy interventions late after stroke: a meta-analysis* publiée en 2011 s'interroge sur l'intérêt à poursuivre la réadaptation lorsqu'un accident vasculaire-cérébral (AVC) devient chronique, soit six mois après l'événement (1). Étant donné que peu de professionnels en physiothérapie ont des suivis avec cette clientèle après la phase subaiguë, il est cliniquement pertinent de s'intéresser à cet aspect. Le but de ce texte est de résumer et critiquer cet article en vue de l'application clinique.

Résumé de l'article

Introduction

Les personnes ayant souffert d'un AVC manifestent une récupération considérable dans les trois premiers mois. Toutefois, les interventions en physiothérapie sont rarement poursuivies après quelques mois lorsque la condition de cette clientèle se chronicise, dû au manque de ressources et de meilleures évidences. L'objectif de cette méta-analyse est d'évaluer l'efficacité de la réadaptation motrice et des interventions en physiothérapie tardivement après l'apparition d'un AVC.

Méthodologie

Les interventions des essais cliniques randomisés (ECR) sélectionnés devaient inclure de la physiothérapie conventionnelle avec ou sans équipe multidisciplinaire (interventions neuromusculaires, activités fonctionnelles, renforcement musculaire et application d'équipements fonctionnels), ce qui exclut toute intervention innovatrice ou rarement utilisée pour la clientèle. Les auteurs ont exclu également les interventions reliées au membre supérieur, car ils se sont intéressés aux activités fonctionnelles impliquant davantage les membres inférieurs. De plus, le groupe expérimental devait

être comparé à un placebo. La qualité des ECR était estimée à partir de l'échelle de PEDro. L'effet de la taille (*effect size* = ES) et les intervalles de confiance à 95% (IC 95%) ont été calculés pour évaluer l'efficacité des interventions et pour mesurer l'indépendance aux activités de la vie quotidienne (AVQ), la mobilité, la vitesse de marche lors du 10 m de marche et la distance de marche parcourue au test de marche de 6 minutes (6 MWT).

Résultats

La qualité des études variaient entre 3/10 (faible) et 8/10 (haute qualité) sur l'échelle PEDro, pour une moyenne de 6,3/10 (qualité acceptable).

Les sujets présentaient des déficiences modérées à sévères et étaient âgés, en moyenne, de 70,3 ans (minimum : 40 ans ; maximum : inconnue). 60% des participants avaient une limitation de leurs déplacements, 15% une ambulation complète et 15% se déplaçaient uniquement à leur domicile.

Quant aux interventions, elles pouvaient être données à domicile, en clinique externe ou aux deux milieux à la fois. Un traitement pouvait durer entre 10 et 120 minutes, dépendamment des études, à raison de 1 à 5 fois par semaine et s'étalait sur 4 à 26 semaines. Les interventions ont montré une amélioration statistiquement significative pour la mobilité, la vitesse de marche et la distance parcourue lors du 6 MWT, sauf pour l'indépendance aux AVQ. Les résultats ont néanmoins présenté une homogénéité pour toutes les variables analysées.

Discussion

Selon les résultats, les interventions en physiothérapie effectuées tardivement après l'apparition de l'AVC sont favorables pour traiter les patients ayant un AVC chronique, sauf pour l'indépendance aux AVQ. Les auteurs ont toutefois contesté les petits échantillons des ECR et les différences entre la durée, l'intensité et la fréquence des interventions. En dépit des résultats statistiquement significatifs pour la mobilité, la vitesse de marche et la distance parcourue lors du 6 MWT, ceux-ci n'ont pas atteints le seuil pour être cliniquement important, car ils sont trop faibles. Cependant, ils ont fait la découverte que, malgré un plateau clinique, une certaine amélioration est observée. Ce

constat remet ainsi en question le concept de « plateau » qui n'existe peut-être que lors d'une réadaptation non-intensive selon les auteurs.

Conclusion

Cette méta-analyse met en évidence une récupération fonctionnelle statistiquement significative, mais cliniquement non-importante, suite à une physiothérapie tardive pour les personnes ayant un AVC chronique, alors qu'il y a actuellement peu d'interventions après la phase subaiguë. Il serait intéressant de clarifier si une intensité plus élevée des interventions ou si cibler plus précisément les patients démontreraient des améliorations plus significatives.

Opinion de l'auteur

En dépit des résultats non-cliniquement importants, il est intéressant de constater une faible amélioration chez les AVC chroniques lors d'une réadaptation tardive. Cela démontre un certain potentiel de la physiothérapie une fois que le plateau clinique est atteint après la phase subaiguë. Toutefois, si les ressources de la clinique ne permettent pas d'offrir de la physiothérapie intensive, il ne serait pas avantageux de poursuivre la réadaptation après six mois, car les récupérations sont trop faibles. Le clinicien devra donc se tenir au courant pour connaître la pertinence clinique de poursuivre la physiothérapie avec des interventions intensives six mois post-AVC.

Messages-clés

- La mobilité, la vitesse de marche et la distance parcourue lors du test de marche de 6 minutes se sont améliorées de façon statistiquement significative, sauf pour l'indépendance aux activités de la vie quotidienne, suite à une physiothérapie effectuée six mois ou plus post-AVC.
- La récupération observée est toutefois trop faible pour être considérée comme cliniquement importante.
- Le concept de « plateau clinique » est remis en question, car une amélioration est observée. Une investigation pour une réadaptation intensive six mois post-AVC serait pertinente.

Référence

1. Ferrarello F, Baccini M, Rinaldi LA, Cavallini MC, Mossello E, Masotti G, et al. *Efficacy of physiotherapy interventions late after stroke: a meta-analysis*. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 2011;82(2):136-43.

ANNEXE 14

Recommandations cliniques pour le traitement de l'ostéoarthrose de la main, de la hanche et du genou

Par Julie Mongeau

Préambule

Le guide de pratique *American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee* de Hochberg et al. (1) s'est intéressé aux récentes évidences pour l'ostéoarthrose (OA) de la main, de la hanche et du genou. Étant donné que l'OA est très répandue chez la clientèle âgée, ce texte se veut un résumé pour l'application clinique de ces recommandations en réadaptation.

Résumé de l'article

Introduction

Plusieurs patients avec un diagnostic d'OA sont traités avec une combinaison de modalités non-pharmacologiques (NP) et pharmacologiques (P). Ce guide de pratique a pour objectif de mettre à jour les recommandations sur l'OA de la hanche et du genou énoncées dans le guide de pratique de l'*American College of Rheumatology* publié en 2000 (2) ainsi que d'ajouter des indications pour l'OA de la main.

Méthodologie

Les auteurs ont cherché les évidences et les mises à jour des évidences sur plus de 50 modalités P et NP pour l'OA du genou, de la hanche et de la main. Un comité formé par un groupe d'experts (rhumatologistes, physiciens, physiatres, spécialistes en gériatrie, orthopédistes, ergothérapeutes et physiothérapeutes) a utilisé une échelle de cinq points pour graduer la qualité des recommandations (forte recommandation à utiliser, faible recommandation à utiliser, aucune recommandation, faible recommandation à ne pas utiliser, forte recommandation à ne pas utiliser). Finalement, ils ont formulé une situation clinique plausible d'un patient avant les recommandations pour chacune des articulations.

Résultats et discussion

Les principales recommandations NP spécifiques à l'OA de la main, du genou et de la hanche sont présentées dans le tableau 1, tandis que celles communes aux articulations du genou et de la hanche sont rassemblées dans le tableau 2. Notons qu'aucune recommandation pour l'OA de la main n'est commune à celles émises pour l'OA de la hanche et/ou du genou. En outre, ils ont formulé plusieurs traitements P pertinents cliniquement, mais ces derniers ne seront pas résumés dans ce texte. Il sera donc à la discrétion du clinicien de consulter les références afin d'en prendre connaissance.

Tableau 1. Principales recommandations de l'American College Of Rheumatology spécifiques à l'OA de la main, du genou et de la hanche

	OA de la main	OA du genou	OA de la hanche
Potentiellement bénéfique, mais peu d'évidences	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les performances aux activités de la vie quotidienne (AVQ) • Éduquer le patient sur les techniques de protection des articulations et sur les modalités de thermothérapie • Fournir des équipements pour aider le patient à mieux performer dans ses AVQ 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le taping en médial de la patella • Participer à des séances de Tai Chi • Appliquer et éduquer le patient sur la stimulation électrique transcutanée (TENS) <ul style="list-style-type: none"> ○ si douleurs modérées à sévères ○ si candidat à une prothèse total de genou ○ ne pas appliquer si contre-indications au TENS 	Aucune
Aucune évidence	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> • Port de genouillères • Utilisation du taping en latéral de la patella 	Participer à des séances de Tai Chi

Tableau 2. Principales recommandations de l’American College Of Rheumatology communes aux articulations de la hanche et du genou pour les personnes souffrant d’OA.

	OA de la hanche <u>et/ou</u> du genou
Fortement recommandé	<ul style="list-style-type: none"> • Exercices cardiovasculaires et/ou contre résistance sur terre-ferme • Exercices en hydrothérapie • Perte de poids pour les patients en surpoids
Potentiellement bénéfique, mais peu d’évidences	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes d’autogestion de la pathologie • Thérapie manuelle en combinaison avec des exercices supervisés • Interventions psychosociales • Éducation et application des agents thermiques • Prescription d’aide technique, si besoin
Aucune évidence	<ul style="list-style-type: none"> • Exercices d’équilibre seuls ou combinés avec des exercices de renforcement • Thérapie manuelle seule

Opinion de l’auteur

Ce guide de pratique est pertinent pour le physiothérapeute et le thérapeute en réadaptation physique, car il offre un consensus sur des interventions facilement applicables en clinique et touche une pathologie fréquente chez les personnes âgées. Toutefois, aucun paramètre, dose de médicaments ou description des interventions n’y sont précisés. Malgré cette faiblesse, ce guide de pratique doit servir d’outil pour le clinicien afin de traiter l’OA du genou, de la hanche et de la main.

Messages-clés

- Ostéoarthrose du genou et de la hanche : Les exercices d’aérobic (sur terre-ferme ou en milieu aquatique dépendamment de la condition cardiovasculaire du patient), les exercices contre résistance et la perte de poids sont fortement recommandés.

- Ostéoarthrose de la main : L'éducation sur les techniques de protection des articulations et sur les modalités de thermothérapie sont potentiellement bénéfiques, mais ont peu d'évidences. Le clinicien doit aussi se préoccuper des ses performances aux activités de la vie quotidienne pour une meilleure prise en charge.
- Le Tai Chi et le TENS pourraient être utilisés en clinique pour les cas d'ostéoarthrose du genou.

Références

1. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. *American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee*. Arthritis care & research. 2012;64(4):465-74.
2. American College of Rheumatology *Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update*. Arthritis and rheumatism. 2000;43(9):1905.