

Université de Montréal

Prise en charge en physiothérapie d'une clientèle aînée atteinte d'un cancer du poumon

**par:
Camila Bernal,
Amélie Boileau et
Céleste Grasso**

Présenté à François Dubé, pht, M.Sc

Dans le cadre du cours PHT-6113

**École de réadaptation, Faculté de Médecine
Programme de physiothérapie**

Mai 2016

Titre de l'abrégé :

Prise en charge en physiothérapie d'une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon

Bernal C, Boileau A, Grasso C et Dubé F ¹Programme de physiothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal

Abrégé :

Introduction: Le cancer du poumon est une pathologie fréquente et mortelle qui affecte plus particulièrement les aînés. Cette population présente une diminution de la fonction et une réduction de la qualité de vie secondaire à la pathologie elle-même ou aux divers traitements médicaux (chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie). La préservation de la qualité de vie est souvent l'objectif principal des traitements chez cette clientèle. **Objectifs:** Recenser les données probantes sur le cancer du poumon afin de guider une prise en charge optimale, adaptée aux aînés et pour les professionnels de la physiothérapie. **Méthodologie:** Les évidences les plus récentes ont été recensées. **Résultats:** Les outils standardisés d'évaluation avec les meilleures qualités métrologiques et les diverses modalités de traitements ont été recensés en lien avec les déficiences et limitations principales des aînés atteints de cancer du poumon. Les traitements en physiothérapie doivent comprendre un programme d'exercices d'aérobic en période pré et postopératoire. Puis, pour les patients recevant des traitements de radiothérapie et de chimiothérapie, les programmes d'exercices doivent combiner des exercices respiratoires, d'aérobic et de renforcement musculaire afin d'améliorer les capacités à l'effort et de réduire les symptômes associés. Finalement, les divers moyens utilisés en soins palliatifs ont été recueillis. **Conclusion:** Il n'y a pas de consensus sur la prise en charge des aînés avec le cancer du poumon. Cependant, le physiothérapeute doit s'impliquer dans l'évaluation globale et adaptée aux aînés, comprenant des outils spécifiques à cette clientèle. Quant au traitement en physiothérapie, il doit mettre l'emphase sur l'état cardio-respiratoire de la personne.

Mots-clés :

cancer du poumon, aînés, physiothérapie, exercices physiques, exercices aérobics
lung cancer, aged, physiotherapy, physical exercise, aerobic exercise

Table des matières

Liste des abréviations	5
Préambule	7
Introduction.....	7
Le cancer.....	7
Le cancer du poumon.....	8
<i>Signes et symptômes</i>	10
Importance de la physiothérapie dans la prise en charge d'un aîné atteint d'un cancer du poumon	10
Références.....	13
Partie 1: Particularités de l'évaluation de physiothérapie d'une clientèle âgée atteinte du cancer du poumon et outils disponibles (Céleste Grasso).....	16
<i>Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)</i>	16
Questionnaires de l'examen subjectif en physiothérapie chez la clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon.....	17
<i>Déficiences</i>	17
<i>Limitation d'activité et restriction de participation</i>	20
Particularité de l'examen objectif en physiothérapie chez les aînés atteints du cancer du poumon	22
<i>Déficiences</i>	23
<i>Limitation d'activité</i>	25
Conclusion	27
Références	29
Annexe 1: Tableaux partie 1.....	34
Références.....	39
Partie 2: TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE PRÉ ET POSTOPÉRATOIRE POUR LA CLIENTÈLE AÎNÉE ATTEINTE D'UN CANCER DU POUMON RECEVANT UN TRAITEMENT CHIRURGICAL (Amélie Boileau).....	42
Traitements en phase préopératoire	43
<i>Programme d'exercices</i>	44
<i>Exercices respiratoires</i>	46
Traitements en phase postopératoire :.....	47
<i>Programme d'exercices</i>	47

<i>Exercices respiratoires</i>	48
<i>Gestion de douleur postopératoire</i>	49
Références	51
Partie 3: Traitements en physiothérapie pour la clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon recevant un traitement médical non-chirurgical (chimiothérapie et radiothérapie) (Camila Bernal)	54
Traitements du système cardio-respiratoire.....	55
Traitements du système musculosquelettique	57
Traitements associés aux neuropathies périphériques.....	58
Traitement des patients en soins palliatifs.....	60
Conclusion	62
Références	63
Conclusion	65
Annexe 2: Résumé	67
Annexe 3: Résumés d'articles.....	69
LE TUG N'EST PAS UN OUTIL VALIDE AUPRÈS D'UNE CLIENTÈLE ÂGÉE, À HAUT RISQUE DE CHUTE ET VIVANT EN COMMUNAUTÉ.	1
PROGRAMME DE RÉADAPTATION POUR UNE CLIENTÈLE AYANT LA MALADIE D'ALZHEIMER	1
LE RENFORCEMENT AMÉLIORE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DES PERSONNES ÂGÉES	1
LA PHYSIOTHÉRAPIE POUR UNE CLIENTÈLE AVEC CANCER DU POUMON, UNE NÉCESSITÉ!	1
LE TAI CHI PERMET DE PRÉVENIR LES CHUTES CHEZ LES ÂÎNÉS FRÊLES	1
UTILISATION DE LA <i>WII BALANCE BOARD</i> DE NINTENDO POUR ÉVALUER LES ASYMÉTRIES DE MISE EN CHARGE LORS DU TRANSFERT ASSIS À DEBOUT.....	Erreur ! Signet non défini.
INDICES PRÉMOTEURS DE LA PRÉSENCE DE LA MALADIE DE PARKINSON.....	1
<i>EFFET DU YOGA SUR LE CONTRÔLE POSTURAL, LA MOBILITÉ ET LA VITESSE DE MARCHE CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES VIVANT EN COMMUNAUTÉ</i>	3
<i>LES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES ATTEINTES D'UN CANCER</i>	1
ENTRAÎNEMENT MUSCULAIRE PAR RÉSISTANCE PROGRESSIVE CHEZ LES ÂÎNÉS HOSPITALISÉS	3
LES INTERVENTIONS À COMPOSANTES MULTIPLES SONT EFFICACES DANS LA PRÉVENTION DES CHUTES CHEZ LES ÂÎNÉS	5
EFFICACITÉ D'UN PROGRAMME DE MARCHE À DOMICILE CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS D'UN CANCER DU POUMON	7

Liste des abréviations

1RM: 1 répétition maximale

6MWT: *six minutes walk-test*

ACA: Action Cancer Ontario

ACP: Association Canadienne de
Physiothérapie

ACSM: *l'American College of Sports
Medicine*

ADL: *Activities of Daily Living*

APTA: *American Physical Therapy
Association*

AVQ: activités de la vie quotidienne

BFI: *Brief Fatigue Inventory*

BMM: Bilan Musculaire Manuel

BPI: *Brief Pain Inventory*

CARES: *Cancer Rehabilitation Evaluation
System*

CDS: *Cancer Dyspnea Scale*

CGA: *Comprehensive Geriatric Assessment*

CIF: Classification Internationale du
Fonctionnement

CIPNAT: *Chemotherapy-Induced Peripheral
Neuropathy Assessment Tool*

cm : *centimètre*

CPNPC : cancer du poumon non à petites
cellules

CPPC : cancer du poumon à petites cellules

CVF: Capacité Vitale Forcée

ECOG-PS: *the Eastern Cooperative Oncology
Group Performance Status*

EESM: Épreuve d'Effort Sous-Maximale

EORTC-QOL-C30: *European Organization for
Research and Treatment of Cancer Quality
of Life - C30*

ESAS: *Edmonton Symptom Assessment Scale*

ESWT: *Endurance Shuttle Walk Test*

EVA: Échelle Visuelle Analogue

FABS: *Fullerton Advanced Balance Scale*

FACT-G: *Functional Assessment of Cancer
Therapy-General*

FCmax: fréquence cardiaque maximale

FM: force musculaire

FSS: *Fatigue Severity Scale*

IADL: *Instrumental Activities of Daily Living*

ISWT: *Incremental Shuttle Walk Test*

KPS: *Karnofsky Performance Scale*

m: mètre

MAF: *Multidimensional Assessment of
Fatigue*

max: maximum

MCID: changement minimal cliniquement
significatif

MFI: *Multidimensional Fatigue Inventory*

MIF: Mesure de l'Indépendance
Fonctionnelle

min: minute

sem: semaine

ml·kg/min : millilitres par kilogramme divisé par le nombre de minutes

SFA: *Simmonds Functional Assessment*

MPOC: maladie pulmonaire obstructive chronique

sous-max: sous-maximale

TENS: neurostimulation électrique transcutanée

MS et MI: membres supérieurs et membres inférieurs

TOI: *Trial Outcome Index*

NMES: stimulation neuromusculaire électrique

TR: tapis roulant

PASE: *Physical Activity Scale for the Elderly*

VEMS: volume expiratoire maximal en une seconde

PDI: *Pain Disability Index*

VEMS: Volume d'Expiration Maximal en une Seconde

PFS: *Piper Fatigue Scale*

PFSF: *patient Specific Functional Scale*

VO₂ de pointe: consommation d'oxygène atteint sans signe et symptôme d'intolérances à l'effort

Post-op: postopératoire

VO₂ max: consommation maximale d'oxygène

Post-tx: post-traitement

Pré-op: préopératoire

W: Watt

RP: réadaptation pulmonaire

Préambule

Le présent travail est réalisé dans le cadre de la maîtrise professionnelle en physiothérapie de l'Université de Montréal. Le travail est réalisé par une équipe de trois étudiantes supervisées par un professeur du programme et comporte une partie commune (introduction et conclusion) et trois parties individuelles portant sur la prise en charge d'une clientèle âgée atteinte du cancer du poumon.

Le cancer a été choisi comme sujet de ce travail puisque la physiothérapie peut faire beaucoup pour les personnes atteintes de cette maladie. Le cancer du poumon a été ciblé puisqu'il est fréquent tant chez l'homme que chez la femme et donc représente une proportion importante de la clientèle oncologique. La présente recension se concentra plus précisément sur les âgés puisque ce sont eux qui sont les plus atteints par ce type de cancer.

Ce travail met l'accent sur l'aspect clinique de la clientèle avec cancer du poumon. Ainsi, ce document permet de guider les cliniciens tant au niveau de l'évaluation que du traitement de cette clientèle et se veut un outil de référence. Un résumé recto-verso a été produit dans le but de faciliter la prise en charge des âgés atteints d'un cancer du poumon et de diffuser ce travail à plus grande échelle (p.71).

Ce document débutera par une introduction commune qui vise à présenter la pathologie, les divers signes et symptômes du cancer du poumon, les traitements médicaux ainsi que l'importance de la physiothérapie auprès de cette clientèle. La partie suivante (écrite par Céleste Grasso) abordera les particularités de l'évaluation. Par la suite, le traitement en physiothérapie pour les personnes traitées par chirurgie sera discuté (écrite par Amélie Boileau). Puis, la dernière partie portera sur le traitement en physiothérapie pour une personne subissant d'autres types de traitements médicaux, c'est-à-dire la chimiothérapie, la radiothérapie et les soins palliatifs (écrite par Camila Bernal). Une conclusion commune viendra compléter le travail en insistant sur les recommandations les plus pertinentes pour les cliniciens et avec les meilleures évidences. En plus, des résumés critiques d'articles scientifiques concernant les âgés ont été annexés au travail et seront également disponibles pour consultation sur le bloque www.physioimpact.wordpress.com.

Introduction

Cette introduction traitera du cancer en général, puis plus spécifiquement du cancer du poumon incluant le processus diagnostic, les interventions de prévention, les divers traitements médicaux possibles ainsi que leurs effets secondaires. Finalement, l'importance de la physiothérapie chez l'âgé atteint d'un cancer du poumon sera abordée.

Le cancer

Le cancer est une pathologie fréquente. En effet, deux Canadiens sur cinq développeront ce type de pathologie au cours de leur vie (1). Notamment, Statistique Canada estime à 196 900 les nouveaux cas de cancer et à 78 000 le nombre de décès associés à cette maladie au Canada

pour l'année 2015 (1). D'ailleurs, depuis 2005, le cancer est la principale cause de mortalité au Canada (1).

En ce qui concerne les statistiques canadiennes, elles démontrent qu'environ la moitié de tous les nouveaux cas au Canada sont attribuables au cancer de la prostate, au cancer du sein, au cancer du poumon et au cancer colorectal (1). De plus, les hommes de plus de 50 ans sont légèrement plus sujets à développer un cancer (1). Ajoutons que 83% des personnes de plus de 60 ans vont décéder des suites d'un cancer et plus de la moitié des diagnostics sont fait chez les personnes âgées de 70 ans ou plus (2). On peut donc estimer qu'avec l'accroissement de la population canadienne et le vieillissement démographique, les projections de l'incidence et de la mortalité de cette maladie vont continuer d'augmenter avec les années.

Pour ce qui est du taux de survie, il varie grandement en fonction du type de cancer. Parmi ceux les plus fréquemment rencontrés, les cancers de la prostate et du sein ont les meilleures probabilités de survie (1). Malheureusement, les cancers du pancréas et du poumon sont les types les plus meurtriers (1).

Puisque le cancer est une maladie fréquente et qu'un des rôles importants des intervenants en santé est la promotion de celle-ci, il est important d'aborder la prévention. Afin d'avoir une prévention efficace, il faut connaître les facteurs de risque et modifier ceux qui peuvent l'être. En effet, l'exposition à des substances chimiques cancérigènes, la pollution de l'air, les comportements alimentaires pauvres en fruits et légumes, le manque d'exercices physiques, la consommation d'alcool et le tabac augmentent les risques de développer un cancer (3, 4). Ainsi, la prévention consiste à éviter ces facteurs de risque. Il est important de ne pas négliger l'impact que ces facteurs peuvent avoir sur le développement de la maladie, par exemple le tabagisme est responsable de 71% des décès par cancer du poumon (1). Bien que de saines habitudes de vie puissent prévenir ce type de pathologie, la prévention consiste également à se prêter à un examen de santé de façon régulière en vue d'investiguer tous symptômes alarmants, et ainsi, être en mesure de poser un diagnostic précoce (5). Bien que la prévention des facteurs de risque modifiables soit nécessaire, certains facteurs de risque, tel que l'âge, ne peuvent être évités et la maladie peut tout de même survenir (3). La suite de la présente recension abordera plus en détails le cancer du poumon.

Le cancer du poumon

Pour ce qui est des statistiques au Canada, l'incidence du cancer du poumon est estimé, pour l'année 2015, à 14% (1). Ceci le place au deuxième rang en importance parmi tous les types de cancer (1). En plus, le taux de décès relié à cette pathologie pour la même année est calculé à 27%, ce qui est un haut taux de décès, soit 20 500 cas (1). D'ailleurs, il est particulièrement dévastateur auprès des aînés (1). En somme, l'incidence totale de la pathologie demeure plus élevée chez l'homme que chez la femme. Donc, selon les estimations de Statistique Canada, environ un homme sur douze sera atteint d'un cancer du poumon et un homme sur treize en décèdera (1). De la même manière, on prévoit qu'une femme sur quinze en sera atteinte et de ce groupe une sur dix-sept en mourra (1).

La Société canadienne du cancer définit le cancer du poumon comme étant une tumeur maligne qui prend naissance dans les cellules du poumon. Cette pathologie comprend deux types de cancer : le cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) et le cancer du poumon à petites cellules (CPPC) (6). Entre les deux, le CPNPC est de loin le plus courant (85 à 90% des cancers du poumon) et son pronostic est généralement plus faible puisque son diagnostic est souvent tardif (7). Pour ces raisons, le présent document traitera plus particulièrement du CPNPC.

Un cancer peut être classifié en divers stades selon l'étendue de la maladie, la plus utilisée pour le CPNPC est la classification TNM qui comprend quatre stades (voir tableau 1). Cette classification s'intéresse à trois facteurs composant son acronyme; la Taille de la tumeur primitive, le Nombre ainsi que l'emplacement des ganglions lymphatiques régionaux atteints et finalement la présence de Métastases (8).

Tableau 1 : Classifications des stades du CPNPC avec description et taux de survie relative¹ sur 5 ans, selon la Société canadienne du cancer (1, 8)

Stade	Description	Taux de survie relative après 5 ans*
I	Tumeur ≤ 3cm de diamètre seulement à l'intérieur du parenchyme pulmonaire (absence de métastase)	45%-49%
II	Présence de métastases au niveau des ganglions lymphatiques, des bronches ou du hile pulmonaire.	30%-31%
III	Présence de métastases au niveau des ganglions lymphatiques médiastinaux	5%-14%
IV	Présence de métastases à la plèvre, à l'autre poumon ou à un autre endroit.	1%

*Il n'existe pas de statistique canadienne spécifique sur le taux de survie par stade d'un cancer du poumon. Ces renseignements issus d'un site de la Société canadienne du cancer sont tirés de diverses sources provenant de plusieurs pays.

Cette classification met en évidence la présence fréquente de métastases dans cette pathologie. En effet, ce cancer se propage facilement puisque le poumon est la centrale d'oxygénation du sang et est donc en contact étroit avec les divers systèmes circulatoires (sanguin et lymphatique) (9).

Puisque le cancer du poumon est l'un des plus meurtriers, il est important d'aborder le taux de survie des patients atteints de cette maladie (voir tableau 1). En effet, le taux de survie à la suite d'un cancer du poumon est faible (1). Outre le stade, le taux de survie dépend aussi du type histologique de la tumeur diagnostiquée, du site lésionnel, de la présence ou non de métastases, de l'âge, du sexe, des habitudes de vie, du statut socio-économique, de l'état de santé en général, de la qualité des soins de santé ainsi que de la disponibilité des services d'évaluation et de traitement de la maladie (1).

¹ Le taux de survie relative est calculé par méthode statistique dans le but d'éliminer les autres causes de décès non liées à la pathologie d'intérêt.

Signes et symptômes

La symptomatologie d'un cancer du poumon peut être très variée. Lorsque présent, les différents signes et symptômes ressentis par la personne vont influencer la prise en charge de divers professionnels de la santé. Parmi ces divers signes et symptômes, il est possible que cette clientèle présente de la toux, des douleurs thoraciques et à la région scapulaire, des hémoptysies, de la dyspnée, des sibilances, des infections broncho-pulmonaires, de la fatigue (78% des patients avec un cancer avancé souffrent de fatigue importante), une voix enrouée, une perte d'appétit, une perte de poids, un pneumothorax ainsi que d'un syndrome de Horner qui est caractérisé par une douleur à l'épaule, une atteinte d'un œil et une réduction ou absence de transpiration au niveau du visage du côté affecté (10, 11). De plus, il est important de noter que les patients atteints du cancer du poumon souffrent de troubles du sommeil (12). D'ailleurs ce sont ceux qui ont la plus faible qualité de sommeil lorsque comparés aux autres types de cancer (12). Le processus diagnostique est souvent enclenché suite à l'apparition des signes et symptômes, il est donc important de savoir les reconnaître en tant que professionnel de la santé. De plus, les principaux traitements médicaux utilisés contre le cancer du poumon induisent plusieurs effets secondaires qui sont présentés au tableau 2.

Importance de la physiothérapie dans la prise en charge d'un âgé atteint d'un cancer du poumon

Tel que mentionné plus haut, le cancer du poumon est une pathologie fréquente et mortelle qui affecte plus particulièrement la population âgée. En effet, la majorité des patients atteints d'un cancer du poumon ont plus de 60 ans et présentent une diminution de fonction, celle-ci est corrélée avec une réduction de qualité de vie et un plus faible pronostic de survie (13, 14). Préserver la qualité de vie chez cette clientèle est souvent l'objectif principal des traitements (15-18). Plusieurs symptômes causés par la maladie ou les traitements peuvent avoir un impact sur la qualité de vie et la physiothérapie est capable d'améliorer plusieurs de ces symptômes par divers interventions (10, 19-23). Parmi ces symptômes, la fatigue constitue la majeure plainte (10, 19, 20). Une des interventions prouvées efficaces pour réduire l'importance de ce symptôme est un programme d'activité physique, pouvant être mis en place par un physiothérapeute (19). De la même manière, plusieurs autres symptômes affectant la qualité de vie peuvent être traités au moyen de diverses modalités en réadaptation tel que la dyspnée, la faiblesse et les neuropathies périphériques (10, 19-30).

De plus, Jakobsson et collaborateurs (2008) concluent qu'il est important d'avoir une perspective interdisciplinaire dans l'évaluation et le traitement des symptômes reliés au cancer afin de fournir une intervention optimale (31). L'équipe idéale devrait inclure divers médecins spécialistes, infirmiers, physiothérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, psychologues, travailleurs sociaux, pharmaciens et nutritionnistes (16, 32). Donc, l'interdisciplinarité doit être mis en place tout au long du continuum des soins auprès de cette clientèle et il sera plus particulièrement abordé dans l'évaluation et lors du traitement en soins palliatifs.

Tableau 2: Modalités de traitements médicaux avec descriptions et effets secondaires associés pour le cancer du poumon (22, 24, 33-41)

	Chirurgie	Chimiothérapie	Radiothérapie
Description	Pneumonectomie (résection d'un poumon complet) Lobectomie (résection d'un lobe du poumon)	Incorporation de substances cytotoxiques Traitement systémique	Rayons et particules à haute énergie pour détruire les cellules cancéreuses
Indications	Traitement de choix	Traitement adjuvant ou Traitement principal Modalités antalgiques en soins palliatifs	Traitement adjuvant ou Traitement principal Modalités antalgiques en soins palliatifs
Effets secondaires	Douleur Infection Pneumonie Atélectasie Œdème pulmonaire Détresse respiratoire Bronchospasme Pneumothorax Intubation prolongée	Neutropénie, thrombopénie et anémie Nausées, vomissements et diarrhées Fatigue Dyspnée, toux, Inflammation du poumon Douleur thoracique, péri/intra orales Fibrose pulmonaire Neuropathies périphériques Vestibulotoxicité Perte d'appétit Altération goût et odorat Troubles trophiques Alopécie Caillots sanguins Dommages au foie Réactions allergiques Troubles cognitifs	Fatigue Réactions cutanées Dyspnée Toux sèche Troubles de déglutition Nausées et vomissement Inflammation au poumon Fibrose pulmonaire Péricardite Dommages aux cardiomyocytes

L'objectif de ce travail est la diffusion des données probantes auprès des physiothérapeutes ayant une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon et de guider une prise en charge optimale. Les évidences les plus récentes ont été recueillies. La démarche méthodologique utilisée sera présentée dans chacune des sections du travail. La première section traitera des particularités de l'évaluation subjective et objectives des déficiences, limitations d'activités et restrictions de participation. La deuxième section portera sur les traitements en physiothérapie auprès de patients candidats à la chirurgie et ce en phase préopératoire et postopératoire. Plus précisément, cette section contiendra des informations sur le traitement du système cardio-respiratoire en pré et postopératoire ainsi que du système musculosquelettique et de la douleur en phase postopératoire. La troisième section abordera le traitement en physiothérapie des

patients subissant un traitement médical non-chirurgical, soit la chimiothérapie et la radiothérapie. De plus, cette section abordera le traitement de physiothérapie en soins palliatifs.

Références

1. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. Toronto (Ontario): Société canadienne du cancer; 2015.
2. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Facteurs de risque du cancer du poumon: Société Canadienne du cancer 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/risks/?region=qc>.
3. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Facteurs de risque du cancer du poumon : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/risks/?region=qc>.
4. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Stratégies de réduction des risques pour le cancer du poumon : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/risks/risk-reduction-strategies/?region=qc>.
5. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Trouver le cancer du poumon à ses débuts : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/finding-cancer-early/?region=qc>.
6. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Qu'est-ce que le cancer du poumon? : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/lung-cancer/?region=qc>.
7. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Tumeurs malignes du poumon : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/lung-cancer/non-small-cell-lung-cancer/?region=qc>.
8. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Stades du cancer du poumon non à petites cellules : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/staging/?region=qc>.
9. Passport santé.net. Le cancer du poumon 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=cancer_poumon_pm.
10. Stone P, Richards M, A'Hern R, Hardy J. A study to investigate the prevalence, severity and correlates of fatigue among patients with cancer in comparison with a control group of volunteers without cancer. *Annals of Oncology*. 2000;11:561-7.
11. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Signes et symptômes du cancer du poumon : Société Canadienne du cancer ; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/signs-and-symptoms/?region=qc>.
12. Dean GE, Abu Sabbah E, Yingrengreung S, Ziegler P, Chen H, Steinbrenner LM, et al. Sleeping with the enemy: sleep and quality of life in patients with lung cancer. *Cancer Nurs*. 2015;38(1):60-70.
13. Wedding U, Koch A, Rohrig B, Pientka L, Sauer H, Hoffken K, et al. Depression and functional impairment independently contribute to decreased quality of life in cancer patients prior to chemotherapy. *Acta Oncol*. 2008;47(1):56-62.
14. Montoya M, Fossella F, Palmer JL, Kaur G, A. Pace E, Yadav R, et al. Objective Evaluation of Physical Function in Patients with Advanced Lung Cancer: A Preliminary Report. *Journal of Palliative Medicine*. 2006;9(2):309-16.

15. Chang C-H, Cella D, Masters GA, Laliberte N, O'Brien P, Peterman A, et al. Real-Time Clinical Application of Quality-of-Life Assessment in Advanced Lung Cancer. *Clinical Lung Cancer*. 2002;4(2):104-9.
16. Morello E, Giordano G, Falci C, Monfardini S. Rehabilitation in older cancer patient. *Aging Health*. 2009;5(3):369-84.
17. Cella D. The Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung and Lung Cancer Subscale Assess Quality of Life and Meaningful Symptom Improvement in Lung Cancer. *Seminars in Oncology*. 2004;31(3):11-5.
18. Aaronson N, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez N, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality-of-Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *Journal of National Cancer Institute*. 1993;85(2):365-76.
19. Huang X, Zhou W, Zhang Y. Features of fatigue in patients with early-stage non-small cell lung cancer. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2015;20:268-72.
20. Packel L, Claghorn K, Dekerlegand J. Cancer-related Fatigue and Deconditioning: A Program Evaluation. *Rehabilitation Oncology*. 2006;24(2):3-8.
21. Tanaka K, Akechi T, Okuyama T, Nishiwaki Y, Uchitomi Y. Prevalence and Screening of Dyspnea Interfering with Daily Life Activities in Ambulatory Patients with Advanced Lung Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2002;23(6):484-6.
22. S. Gilchrist L, Galantino M, Wampler M, G. Marchese V, Morris S, K. Ness K. A Framework for Assessment in Oncology Rehabilitation. *Physical Therapy*. 2009;89(3):286-306.
23. Toftagen C, Overcash J, Kip K. Falls in persons with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Support Care Cancer*. 2012;20(3):583-9.
24. Toftagen CS, McMillan SC, Kip KE. Development and psychometric evaluation of the chemotherapy-induced peripheral neuropathy assessment tool. *Cancer Nurs*. 2011;34(4):E10-20.
25. Overcash J, Rivera H, Van Schaick J. An Analysis of Falls Experienced by Older Adult Patients Diagnosed With Cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2010;37(5):573-80.
26. Overcash J. Prediction of Falls in Older Adults With Cancer: A preliminary Study. *Oncology Nursing Forum*. 2007;34(2):341-6.
27. Stone C, Lawlor PG, Nolan B, Kenny RA. A prospective study of the incidence of falls in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2011;42(4):535-40.
28. Holley S. A Look at the Problem of Fall Among People With Cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2002;6(4):193-7.
29. Kuriya M, Yennurajalingam S, de la Cruz MG, Wei W, Palla S, Bruera E. Frequency and factors associated with falls in patients with advanced cancer presenting to an outpatient supportive care clinic. *Palliat Support Care*. 2015;13(2):223-7.
30. Puts MT, Monette J, Girre V, Wolfson C, Monette M, Batist G, et al. The fall rate of older community-dwelling cancer patients. *Support Care Cancer*. 2013;21(3):775-83.
31. Jakobsson S, Ekman T, Ahlberg K. Components that Influence Assessment and Management of Cancer-Related Symptoms: An Interdisciplinary Perspective. *Oncology Nursing Forum*. 2008;35(4):691-8.
32. Javier NS, Montagnini ML. Rehabilitation of the hospice and palliative care patient. *J Palliat Med*. 2011;14(5):638-48.
33. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: effets secondaires possibles des traitements endobronchiques du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr->

ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/endobronchial-therapies/potential-side-effects/?region=qc.

34. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: effets secondaires possibles de la chirurgie du cancer du poumon: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/surgery/potential-side-effects/?region=qc>.

35. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: traitements endobronchiques du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/endobronchial-therapies/?region=qc>.

36. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: effets secondaires possibles de la chimiothérapie du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/chemotherapy/potential-side-effects/?region=qc>.

37. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Chirurgie du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/surgery/?region=qc>.

38. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Radiothérapie pour le cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/radiation-therapy/?region=qc>.

39. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: chimiothérapie du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/chemotherapy/?region=qc>.

40. Société Canadienne du cancer. Dommages aux poumons causés par la chimiothérapie: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/diagnosis-and-treatment/chemotherapy-and-other-drug-therapies/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/lung-damage-and-chemotherapy/?region=qc>.

41. Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Traitement du cancer du poumon non à petites cellules: Société Canadienne du cancer; 2015 [Consulté le: 15 septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/treatment/?region=qc>.

Partie 1: Particularités de l'évaluation de physiothérapie d'une clientèle aînée atteinte du cancer du poumon et outils disponibles (Céleste Grasso)

À la suite de l'introduction de ce travail, nous savons que la physiothérapie est très importante chez une clientèle aînée atteinte d'un cancer du poumon et que celle-ci expérimente plusieurs problèmes sur lesquels nous pouvons intervenir. Afin d'avoir une intervention la plus efficace possible, il faut premièrement bien évaluer les déficiences, les limitations d'activités et les restrictions de participation de la personne. Dans cette optique, cette section vise à discuter de divers outils d'évaluation présents dans la littérature au sujet de cette clientèle et/ou qui sont validés pour celle-ci. Pour ce faire, nous allons discuter du *Comprehensive Geriatric Assessment* (CGA) ainsi que de l'évaluation subjective et objective en physiothérapie sous l'angle de la Classification Internationale du Fonctionnement (CIF) (les déficiences, les limitations d'activités et les restrictions de participation).

Pour ce faire, une recension des écrits a été effectuée de septembre 2015 à janvier 2016 en consultant les bases de données suivantes: Embase, Medline, Cinahl et Google Scholar. Les mots clés suivants ont été utilisés: *Lung cancer, evaluation study, physical therapy, muscle strength, total lung capacity, aerobic capacity, physical capacity, exercise test, physiotherapy, neoplasm, assessment, evaluation, oncology, dyspnea, fullerton advance balance scale, fatigue severity scale, fatigue, sleep, symptoms, Functional assessment of cancer therapy*, de plus que les noms des outils d'évaluation pertinents.

Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)

Morello et collaborateurs (2009), et Extermann et Hurria (2007) recommandent l'utilisation d'un CGA chez la clientèle oncologique aînée dans leur revue narrative respective (1, 2). En effet, les aînés atteints d'un cancer peuvent présenter plusieurs problèmes en lien avec la pathologie et avec le vieillissement qui expliquent l'importance d'utiliser un tel outil (1-3). Le CGA se définit, selon Extermann et Hurria (2007), comme une évaluation multidisciplinaire et compréhensive du statut fonctionnel, des conditions associées, de la cognition, de l'état psychologique, du soutien social, de l'état nutritionnel et une revue de la médication d'un aîné (2). À ceci, Morello et collaborateurs (2009) recommandent aussi l'évaluation du risque de plaie de pression (1). Le travail d'équipe est important puisque le CGA touche à plusieurs champs d'expertise et doit donc être effectué en collaboration avec plusieurs professionnels (1, 2). Dans le cas de l'aîné atteint du cancer, Morello et collaborateurs (2009) ont étudié les éléments qui pourraient se retrouver dans leur CGA et parmi les éléments touchant le domaine de la physiothérapie ils abordent *l'Activities of Daily Living* (ADL), *l'Instrumental Activities of Daily Living* (IADL), l'index de Barthel et la mesure de l'Indépendance Fonctionnelle (MIF) et le test de Tinetti (1). Ceci est soutenu par la revue de littérature d'Extermann et Hurria (2007) qui aborde aussi l'importance d'effectuer l'ADL et l'IADL chez une clientèle oncologique âgée lors de la réalisation du CGA (2).

Pour appuyer le tout, plusieurs auteurs recommandent le travail multidisciplinaire chez cette clientèle afin d'avoir un portrait global du patient(1, 4, 5).

Questionnaires de l'examen subjectif en physiothérapie chez la clientèle aînée atteinte d'un cancer du poumon

Comme nous avons parlé dans la section précédente, les personnes atteintes d'un cancer du poumon peuvent présenter diverses déficiences, limitations d'activité et restrictions de participations (5, 6). Ainsi, cette section abordera des questionnaires permettant d'évaluer la perception des personnes pour ces diverses catégories.

Déficiences

Évaluation globale des symptômes

Jakobsson et collaborateurs (2008) recommandent l'évaluation systématique des symptômes d'une personne atteinte d'un cancer par tous les professionnels de la santé impliqué dans le cas (5). L'évaluation de ces symptômes peut passer par un questionnaire général ou par des questionnaires plus spécifiques à un symptôme. Aussi, il est important de noter que lorsqu'un patient est questionné de façon ouverte sur ses symptômes, le premier qu'il nomme est en général celui qui l'affecte le plus (5). Il est possible d'utiliser un questionnaire standardisé pour évaluer globalement les symptômes. C'est le cas de l'*Edmonton Symptom Assessment Scale* (ESAS), qui est le plus utilisé en clinique et en recherche avec une clientèle oncologique (7-9). L'ESAS est offert en français, est validé pour les personnes atteintes d'un cancer et est surtout utilisé avec les personnes en soins palliatifs (7-9). Ce questionnaire évalue, selon les dernières 24 heures, neuf à dix symptômes (douleur, nausée, fatigue, dépression, anxiété, dyspnée, diminution d'appétit, trouble de sommeil, sensation de bien-être ainsi que tout autre symptôme que le patient désire ajouter) sur une échelle de zéro à dix (7-9). De plus, Hui et collaborateurs (2015) ont établi le seuil minimal cliniquement significatif (MCID) de l'ESAS à un point par symptôme (9).

Action Cancer Ontario (ACA) rapporte que son utilisation est encouragée *par the Ontario Cancer Symptom Management Collaborative*, cependant, il ne recommande pas son utilisation seule (7). En effet, ACA rapporte qu'il est important d'évaluer plus en détail les symptômes par la suite (7). Ces recommandations devraient être suivies dans le cas de la clientèle aînée atteinte d'un cancer du poumon puisqu'elles abordent le cancer en général chez une clientèle de tout âge.

Évaluation de la fatigue

La fatigue est souvent présente suite aux traitements médicaux pour le cancer et elle est particulièrement importante chez les personnes atteintes d'un cancer du poumon (10-12). Plusieurs questionnaires permettent l'évaluation de la fatigue, voici ceux qui ont été retrouvés concernant une clientèle oncologique lors de la présente recension des écrits comme mesure unidimensionnelle de la fatigue : le *Brief Fatigue Inventory* (BFI) et le *Fatigue Severity Scale* (FSS) (6, 10, 11, 13, 14). Pour ce qui est des mesures multidimensionnelles, le *Multidimensional Assessment of Fatigue* (MAF), le *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI) et le *Piper Fatigue*

Scale (PFS) ont été recensés (6, 10, 12, 15-18). L'annexe 1 tableau 1 offre une brève description de ces outils. Tous ces tests ont été étudiés avec une population atteinte d'un cancer, cependant seul le BFI a directement été abordé pour le cancer du poumon (6). Le BFI démontre aussi de bonnes qualités métrologiques pour le cancer en général, c'est d'ailleurs pour cette population qu'il a été développé (10). Le FSS est aussi un outil valide pour le cancer en général (12). Pour ce qui est des outils multidimensionnels, la MFI a été développée pour le cancer et a démontré une bonne fidélité et une validité de construit pour une population oncologique générale (17). Le PSF, qu'en-t à lui, a démontré une bonne fidélité pour le cancer du sein et post-radiothérapie et est valide pour divers types de cancer, c'est d'ailleurs pour cette population qu'il a été développé (19-21). Pour ce qui est du MAF, il a une pauvre validité de construit pour la population oncologique, mais a une bonne fidélité (22). Lors de la présente recension, aucune recommandation au sujet de l'évaluation de la fatigue n'a été trouvée concernant le cancer du poumon. Par contre, Meek et collaborateurs (2000) ont étudié les qualités métrologiques de plusieurs questionnaires pour évaluer la fatigue en lien avec le cancer et les recommandations qu'ils en ressortent sont de ne pas utiliser le MFI seul et de ne pas utiliser le MAF (22). Aussi, une revue systématique a été effectuée par l'*American Physical Therapy Association (APTA)* au sujet de l'évaluation d'une clientèle atteinte d'un cancer du sein (23). Dans celle-ci, les auteurs recommandent l'utilisation du BFI comme mesure unidimensionnelle et du PFS comme mesure multidimensionnelle de la fatigue (23).

À la suite de la présente recension des écrits, le BFI semble plus approprié pour l'évaluation unidimensionnelle de la fatigue chez la clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon puisque celui-ci est le seul questionnaire étudié directement pour une population atteinte d'un cancer du poumon et qu'il est recommandé par l'APTA pour une clientèle oncologique bien que le cancer étudié n'était pas le cancer du poumon et ne concernait pas les âgés de façon spécifique. Dans le cas où le professionnel désirerait une mesure multidimensionnelle de la fatigue, la présente recension n'a pas trouvé de différence majeure entre le MFI et le PFS au niveau des qualités métrologiques en ce qui concerne le cancer du poumon. Cependant, la MFI pourrait être plus intéressante en réadaptation, si elle n'est pas la seule mesure utilisée, puisqu'une de ses dimensions concerne la diminution d'activités en lien avec la fatigue (17, 19).

Évaluation de la douleur

Un autre symptôme souvent ressenti par les patients oncologiques est la douleur, il faut donc bien l'évaluer comme avec n'importe quelle autre clientèle (1, 5, 6, 14, 24). De plus, chez la clientèle âgée, la douleur n'est pas nécessairement associée au cancer, mais peut être due à d'autres pathologies telle l'arthrite (1). Par contre, peu importe l'origine oncologique ou non oncologique de la douleur, il est important de l'aborder puisqu'elle va contribuer à la diminution de fonction et de la qualité de vie (1). Ainsi, les mesures retrouvées dans la littérature pour évaluer la douleur ne seront pas différentes de celles utilisées avec les autres clientèles, ce qui inclus donc l'Échelle Visuelle Analogue (EVA), le *Brief Pain Inventory* (BPI), le *Pain Disability Index* (PDI), l'échelle numérique et le *McGill Pain Questionnaire* (6, 25). Parmi ces questionnaires, seuls le McGill Pain Questionnaire, le BPI et l'EVA ont été validés pour diverses clientèles oncologiques (6, 25). L'EVA a l'avantage d'avoir été étudié plus précisément avec une clientèle atteinte d'un

cancer du poumon (6). Cependant, aucune recommandation claire au sujet du cancer du poumon ou de la clientèle oncologique âgée n'a été trouvée lors de la présente recension. Il a quand même été possible d'en trouver pour une clientèle atteinte d'un cancer du sein. L'APTA a en effet émis de telles recommandations lors d'une revue systématique dans laquelle elle recommande l'utilisation de l'EVA pour l'intensité de la douleur, le McGill Pain Questionnaire pour la qualité de la douleur, le PDI pour l'incapacité en lien avec la douleur et le BPI comme mesure combinée de douleur (23).

En bref, en se basant sur les données recueillies lors de la présente recension des écrits, il serait préférable d'utiliser diverses combinaisons des tests présentés puisque ceux-ci évaluent des aspects différents de la douleur. Pour l'évaluation de l'intensité, l'EVA serait à favoriser lorsqu'elle est applicable puisqu'elle a été étudiée spécifiquement avec une population avec un cancer du poumon comparativement aux autres tests présentés.

Aussi, il faut garder en tête que ce n'est pas tous les patients qui sont en mesure de répondre à un questionnaire de douleur, par exemple si le patient souffre de problèmes cognitifs importants (1). Pour ce faire, Morello et collaborateurs (2009) proposent, pour une clientèle oncologique âgée, l'utilisation de l'échelle Doloplus qui se base sur des éléments observables (somatiques, psychomoteur et psychosocial) (1).

Évaluation du sommeil

Il est aussi important de s'informer sur le sommeil du patient (26). En effet, les personnes atteintes d'un cancer du poumon sont reconnues comme ayant le plus de problèmes de sommeil chez les patients oncologiques (26). En effet, ils peuvent présenter plusieurs problèmes tels qu'une pauvre qualité de sommeil, un haut taux de somnolence lors de la journée et une perturbation du cycle éveil-sommeil (surtout l'initiation et le maintien du sommeil) (26). Malheureusement, lors de la présente recherche il n'a pas été possible de trouver de questionnaires validés utilisables par les physiothérapeutes pour évaluer le sommeil. Par contre, en comprenant les problèmes de sommeil d'un patient oncologique, il est logique de vouloir questionner le patient à ce sujet puisque le manque de sommeil peut avoir un impact sur la réadaptation (26, 27).

Évaluation de la dyspnée

Les personnes atteintes d'un cancer du poumon souffrent souvent de dyspnée, celle-ci doit donc être évaluée (28-30). À cette fin, la littérature présente plusieurs outils à utiliser avec cette clientèle telle que l'EVA, l'échelle de Borg modifiée, l'échelle numérique et le *Baseline Dyspnea Index* et le *Cancer Dyspnea Scale* (CDS) (10, 28, 30). Il est intéressant de discuter davantage du CDS puisque celui-ci a été spécifiquement développé pour une clientèle oncologique et évalue la nature multidimensionnelle de la dyspnée (c.-à-d. l'effort, l'anxiété et l'inconfort) (28, 29). Lors de la présente recension, aucune version traduite en français n'a été trouvée. Pour ce qui est des autres tests, l'EVA et l'échelle de Borg modifiée sont les plus utilisés en général (31). L'échelle de Borg Modifiée aurait une meilleure valeur pronostic pour la réintervention dans le cas d'épanchement pleural malin (31).

En se fiant à ces informations, il pourrait être préférable de faire passer le CDS au patient afin de comprendre en quoi la dyspnée a une atteinte dans sa vie. Afin de connaître l'intensité de la dyspnée à un moment précis, par exemple à l'effort, le Borg modifié serait l'outil le plus approprié puisqu'il est facile à utiliser.

Évaluation de la perception de l'effort

Une autre donnée subjective importante à recueillir est la perception de l'effort. Dans la présente recension, seule la recension narrative de Gilchrist et collaborateurs (2007) a abordé l'évaluation de cet élément (6). Cette recension voulait fournir une liste non exhaustive des instruments les plus utilisés par les physiothérapeutes avec une clientèle oncologique sans se limiter aux qualités métrologiques des instruments (6). L'échelle de Borg est la seule modalité d'évaluation de la perception de l'effort qui a été recensée par les auteurs, bien qu'elle n'a jamais été étudiée chez une quelconque clientèle oncologique (6). De plus, l'échelle de Borg et l'échelle de Borg modifiée sont des outils d'évaluation de la perception de l'effort reconnus par l'*American College of Sports Medicine (ACSM)* (32).

Évaluation subjective de la neuropathie périphérique induite par la chimiothérapie

Enfin, il a été abordé dans l'introduction que la chimiothérapie pouvait entraîner une neuropathie périphérique (6, 33, 34). Les molécules de chimiothérapies pouvant amener des neuropathies périphériques sont les taxanes, les agents platines, le vinca alcaloïde et la thalidomide (6, 34). Les taxanes et les agents platines sont d'ailleurs souvent utilisés chez les personnes atteintes d'un cancer du poumon (34). Ces deux agents pharmaceutiques augmentent le risque de neuropathie chez un aîné atteint d'un cancer du poumon de 1.68 et 1.36 respectivement (35). L'effet est encore plus marqué lorsqu'il y a combinaison des deux agents puisque cela entraîne un risque 2.06 fois plus élevé qu'un aîné avec cancer du poumon sans chimiothérapie (35). Il est aussi à noter qu'il y a une relation dose-réponse donc plus la dose est élevée, plus le risque de neuropathie périphérique est élevé (35). C'est dans l'optique d'évaluer la présence et l'impact de la neuropathie périphérique induite par le cancer qu'a été développé le *Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (CIPNAT)* (33). Ce questionnaire a pour but d'évaluer la fréquence et la sévérité des symptômes (9 symptômes pour un résultat variant de 0 à 279) ainsi que la détresse et l'interférence dans la vie quotidienne qu'ils occasionnent (pour un résultat allant de 0 à 140), le tout afin d'avoir une perspective multidimensionnelle (33). Un résultat plus élevé à ce questionnaire indique une neuropathie plus importante (33). Pour ce qui est des qualités métrologiques, l'outil présente une excellente validité de construit ($r=0,95$), une bonne validité convergente ($r=0,83$) et une très bonne fidélité test-retest ($r=0,93$) (33). De plus, les patients ayant un score plus élevé au CIPNAT ont un plus haut risque de chute (36). Ce questionnaire peut être intéressant à passer à l'usager si le thérapeute a des soupçons sur la présence de neuropathie périphérique.

Limitation d'activité et restriction de participation

Évaluation de la qualité de vie

Dans l'introduction, l'importance de la qualité de vie chez la clientèle oncologique a été abordée, l'amélioration de celle-ci est, en général, un des buts importants du traitement (1, 37-

39). Il serait donc important de l'évaluer. Pour ce faire, quatre questionnaires ont été recensés puisqu'aucune recommandation n'a été trouvée lors de la présente recension: le SF-36, l'*European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life - C30* (EORTC-QOL-C30), *Functional Assessment of Cancer Therapy-General* (FACT-G) et le *Cancer Rehabilitation Evaluation System* (CARES)(14, 26, 38-46). Le SF-36 peut être utilisé chez cette clientèle puisqu'il a été validé avec certains cancers (47). Cependant, celui-ci ne sera pas développé davantage puisqu'il est plus général, qu'il est moins abordé dans la littérature selon la présente recension et aucune étude de validation pour le cancer du poumon n'a été retrouvée. Pour ce qui est du CARES, il est cité à titre d'exemple d'outils pour évaluer la qualité de vie d'un patient atteint d'un cancer par la division oncologique de l'Association Canadienne de Physiothérapie (ACP) et est disponible gratuitement sur le site de l'*UCLA Johnson Comprehensive Cancer Center* (40, 43). Cependant, la revue systématique de l'APTA ne recommande pas son utilisation pour une population atteinte d'un cancer du sein puisqu'il manque d'étude à son sujet (23). Enfin, pour ce qui est de l'EORTC-QOL-C30 et le FACT, ils sont largement décrits dans la littérature, possèdent chacun un module complémentaire spécifique au cancer du poumon et sont recommandés par l'APTA pour l'évaluation de la qualité de vie lorsqu'une personne est atteinte d'un cancer du sein (14, 23, 26, 38, 39, 44-46, 48). Les caractéristiques de ces questionnaires sont présentées dans l'annexe 1 tableau 2 et leurs modules complémentaires (le FACT-L et l'EORTC-L13) sont présentés dans l'annexe 1 tableau 3. Abordons tout d'abord l'EORTC-QOL-C30 plus en détail. Le questionnaire est considéré comme ayant de bonnes qualités métrologiques, est disponible en français (Canada) et il est intéressant de noter qu'il possède aussi un module complémentaire pour les aînés: le EORTC-QLQ-ELD14 (disponible en français (France)) (46). Il faut cependant noter qu'il n'est pas encore disponible pour la clinique (46). Pour ce qui est du FACT-L (qui inclus le FACT-G et la sous-échelle pour le cancer du poumon), il présente aussi de bonnes qualités métrologiques, est disponible en français (France) et a l'avantage de prendre en compte la dimension sociale de la qualité de vie (48, 49). Aussi, le changement minimal cliniquement significatif (MCID) de ce test a été évalué à 6 points (44). De plus, il est possible de faire un sous-résultat: le *Trial Outcome Index* (TOI), à partir du FACT-L, qui permet de voir les améliorations du patient dans le domaine physique sans l'interférence des préoccupations psychologiques (48, 49). Ce score est la combinaison des résultats des échelles bien-être physique, bien-être fonctionnel et des modules complémentaires applicables (48, 49). Cet indice est hautement fidèle ($\alpha=0.89$) et sensible aux changements de performance fonctionnelle et un changement de cinq à sept points devrait être considéré comme cliniquement significatif(44, 48, 49).

En considérant toutes les informations présentées dans le paragraphe précédent, je favoriserais l'utilisation du FACT-L afin d'évaluer la qualité de vie d'un aîné atteint d'un cancer du poumon puisque celui-ci est valide, est disponible pour la clinique et possède un MCID connu. Son seul désavantage par rapport à l'EORTC-QOL-C30 combiné à l'EORTC-L13 est qu'il n'y a pas de version canadienne-française.

Questionnaires sur la fonction

Stafford et Cyr (1997) ont étudié le lien entre le cancer et le niveau de fonction, ils concluent que le vieillissement est associé avec une augmentation du déclin fonctionnel et à plusieurs

comorbidités et qu'à cela s'ajoute le fait que les patients oncologiques sont plus vulnérables aux incapacités fonctionnelles comparées à un aîné en bonne santé (50). Cependant, ils notent que le cancer ne diminue pas la fonction de façon indépendante (50). Sachant cela, il est pertinent de l'évaluer puisque la clientèle aînée atteinte d'un cancer du poumon peut présenter une diminution de fonction en lien avec l'âge ou la maladie. Pour ce faire, il existe deux questionnaires très répandus qui ont été développés pour une clientèle oncologique et qui sont habituellement utilisés pour donner une idée de la perception du patient de son niveau de fonction (51, 52). Ces outils sont le *Karnofsky Performance Scale* (KPS) et *the Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status* (ECOG-PS) qui sont décrits dans l'annexe 1 tableau 4 (6, 10, 49, 51, 53). Ils permettent de donner une cote correspondant au niveau de fonction du patient (51, 52). L'ECOG-PS peut être utilisé comme outils pronostic, en effet, une cote élevée (≥ 2) est un facteur de risque de chute (52, 54). Pour ce qui est du KPS, un score plus faible est un facteur de risque de fatigue (10). Buccheri et collaborateurs (1996) rapportent qu'il n'y a pas de raison pour choisir l'ECOG-PS ou le KPS et propose un conversion pour passer d'un outil à l'autre (52). Cependant, en regardant le contenu de ces outils, ils s'avèrent peu précis pour un physiothérapeute. Pour cette raison, d'autres questionnaires ont été recensés. Ainsi, la division oncologique de l'ACP aborde aussi la possibilité d'utiliser le *Patient Specific Functional Scale* (PFSF), pour une population oncologique générale (55). Cependant, aucune donnée n'a été trouvée lors de la présente recension en ce qui concerne la validité de ce test chez une population oncologique. Enfin, un autre questionnaire utilisé dans la littérature pour évaluer la fonction d'un aîné atteint d'un cancer est le *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE) (45, 56). Ce questionnaire a été validé pour une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon et il consiste en 28 questions que le patient doit répondre selon les sept derniers jours (45, 56). L'interprétation du résultat se fait selon une cote sur 400 où plus celle-ci est haute plus le niveau d'activité est élevé (45, 56). De plus, les études rapportent qu'en moyenne un aîné obtient un résultat de 103 (45, 56).

Puisqu'il n'y a pas de recommandations claires dans la littérature du questionnaire sur la fonction à utiliser en clinique, nous suggérons de choisir un des trois tests suivants qui sont les plus validés pour une clientèle oncologique: ECOG-PS, KPS ou PASE. Il s'agit d'une décision qui devrait être prise en équipe afin d'assurer une communication interprofessionnelle adéquate dans un même milieu de travail. En effet, les deux premiers ont été retrouvés environ dans les mêmes proportions lors de la présente recension et ont été décrit comme étant équivalent. Cependant, le PASE semble plus pertinent puisque celui-ci est plus complet.

Particularité de l'examen objectif en physiothérapie chez les aînés atteints du cancer du poumon

Comme nous avons parlé dans la section précédente, ces patients peuvent présenter diverses déficiences et limitations d'activité (6). Nous aborderons dans cette section l'évaluation clinique de ces déficiences et limitations dans l'examen objectif du physiothérapeute.

Déficiences

Évaluation de la mobilité

Les divers traitements médicaux peuvent amener une diminution de mobilité articulaire par la formation de tissus cicatriciels post-chirurgie, par la diminution la mobilité post-chirurgie et perchimiothérapie ou par la fibrose entraînée par la radiothérapie (6). La diminution sera particulièrement importante avec un traitement de radiothérapie qui a irradié une articulation (6). La goniométrie et de tests plus fonctionnels tel le *Sit-and-Reach*, ont été recensés par Gilchrist et collaborateurs (2009) comme étant des tests pouvant être utilisés avec la clientèle oncologique (6). Il faut cependant faire attention, car un patient avec des métastases osseuses présente un risque fracturaire (57, 58). Ce risque peut être évalué pour les os longs (voir Jawad 2010 pour une classification permettant de statuer sur le risque fracturaire) (58). Ainsi, par précaution, l'évaluation de la mobilité passive et active assistée n'est pas effectuée au niveau des segments présentant une métastase osseuse (57).

Évaluation de la force musculaire

Une personne atteinte d'un cancer peut présenter une diminution de force (6). Cette déficience peut être secondaire à des facteurs inflammatoires produits par la tumeur, par les interventions chirurgicales pour l'exérèse de la tumeur, par la chimiothérapie et la radiothérapie (en endommageant directement le muscle ou en endommageant le nerf) ainsi que par la prise de corticostéroïdes que ces patients peuvent prendre (6). Pour réaliser l'évaluation, il est possible de faire un test de force par le biais du bilan musculaire manuel (BMM), de la dynamométrie manuelle et d'un dynamomètre Jamar pour la force de préhension (6, 59). Bohannon (2005) a comparé le BMM et la dynamométrie manuelle pour l'extension du genou avec une clientèle variée (âge: 62.1 ± 16.4 ans) et a démontré que les résultats du BMM sont moins sensibles pour identifier la diminution de force (60). Aussi, il faut noter qu'en présence de métastase osseuse, l'évaluation de la force n'est pas effectuée au niveau des segments présentant la métastase, et ce à cause du risque fracturaire (57).

La dynamométrie manuelle, lorsque disponible, semble être la modalité qui devrait être utilisée en raison de sa précision et sensibilité.

Évaluation cardio-respiratoire

Les patients souffrant d'un cancer du poumon ont une atteinte au niveau des systèmes cardio-respiratoires par la pathologie en tant que telle, par les traitements et par le déconditionnement secondaire à la diminution de fonction résultant, elle-même, des symptômes ressentis par le patient (1, 6). Cela n'est donc guère surprenant qu'une épreuve d'effort puisse être recommandée (61). De plus, ces patients sont considérés à haut risque selon la stratification de la charte de l'ACSM, ce qui fait en sorte que l'épreuve d'effort est obligatoire avant d'entreprendre un exercice cardio-respiratoire (32). Une épreuve d'effort offre aussi la possibilité d'avoir des résultats objectifs pour suivre l'évolution du patient de façon objective (61, 62). Ainsi, une épreuve d'effort maximal ou limité par symptôme peut être intéressante à

effectuer afin d'obtenir une mesure du $VO_2 \text{ max}^2$ et ainsi rendre la prescription d'exercice optimale (61, 63). Aucun protocole ne semblait être recommandé plus qu'un autre dans la présente recension. Cependant toute épreuve d'effort, et ce même si celle-ci est maximale, est sécuritaire avec une population atteinte d'un cancer du poumon de stade avancé bien qu'il soit essentiel de vérifier les contre-indications avant d'effectuer ce type de test pour assurer la sécurité maximale du patient (63, 64). Aussi, une épreuve d'effort sous-maximal (EESM) de marche peut-être plus facile à réaliser dans un contexte clinique de réadaptation (61). Granger et collaborateurs (2015) a comparé trois épreuves d'effort de marche chez une clientèle atteinte d'un cancer du poumon âgé de 66,1ans (± 6.5) soit le *Six Minutes Walk-Test* (6MWT), l'*Incremental Shuttle Walk Test* (ISWT) et l'*Endurance Shuttle Walk Test* (ESWT) (61). Ils ont trouvé que l'ISWT est plus corrélé avec une épreuve d'effort maximale avec mesure du $VO_2 \text{ max}$ et serait ainsi plus valide (61). Il faut noter qu'ils concluent leur article en mentionnant que l'ISWT semble être l'EESM la plus prometteuse dans le futur, mais qu'il faudrait plus d'études avec de plus grandes cohortes avant de faire la transition à la pratique clinique (61). Ils précisent que les tests de terrains et les épreuves d'effort maximal ou limitée par symptômes ne sont pas interchangeables, mais possèdent chacune leur utilité (61). Malgré les résultats de cette étude, il faut garder en tête que le 6MWT est celui qui est de loin le plus utilisé avec cette clientèle (61). Une recherche plus poussée sur ces épreuves a été effectuée et seuls des articles sur le 6MWT ont été trouvés. Ainsi, le MCID pour cette population a été établi par Granger et collaborateurs (2015) à 22 à 42 mètres ou 9,5% de changement (45). De même, lorsque le patient marche moins de 500 mètres au 6MWT en phase préopératoire, il présente un plus haut risque de complication postopératoire (65). Dans la présente recension, le *Stair Climbing Test* a aussi été retrouvé à plusieurs reprises et est recommandée par *the European Respiratory Society and European Society of Thoracic Surgeons* (2009) dans le but d'évaluer le risque de complication et les chances de survie postopératoire chez les personnes atteintes d'un cancer du poumon (66). Aussi, la hauteur atteinte par le patient est corrélée avec le $VO_2 \text{ max}$ (67). Les différentes épreuves présentées dans ce paragraphe sont décrites plus en détail dans l'annexe 1 tableau 5.

En clinique, le 6MWT pourrait être utilisé puisqu'il est largement utilisé avec cette clientèle et qu'il a une valeur pronostic. Il faut cependant se tenir à l'affut de nouvelles études concernant l'ISWT puisqu'il semble très prometteur.

Enfin, lors de ces tests il est important de surveiller le patient d'une façon approprié, ce qui signifie de prendre la fréquence cardiaque, la tension artérielle et de surveiller les signes et symptômes incluant la perception de l'effort (64). De plus, le patient étant atteint d'un problème pulmonaire la mesure de la saturation en oxygène, l'auscultation pulmonaire et la perception de la dyspnée (à l'aide de l'échelle de Borg modifiée) doivent être effectuées (32, 61, 64). Aussi, si le test choisi est une épreuve d'effort maximal ou limitée par symptôme il est recommandé, mais non obligatoire, d'utiliser un électrocardiogramme à 12 dérivation avant, pendant et après le test (64).

² Le $VO_2 \text{ max}$ est la consommation maximale d'oxygène

Évaluation de la fonction pulmonaire

Puisque le poumon est atteint directement par le cancer que nous abordons dans ce texte, évaluer la fonction pulmonaire est pertinent. En ce sens, plusieurs tests peuvent être effectués, mais seuls ceux pouvant être faits par un physiothérapeute seront présentés. Ainsi, il peut être pertinent de mesurer la capacité vitale forcée (CVF) et le volume d'expiration maximal en une seconde (VEMS) (6, 68, 69).

Évaluation objective de la neuropathie périphérique induite par la chimiothérapie: sensibilité, force et réflexes

L'évaluation de la neuropathie périphérique a déjà été abordée dans la partie sur l'évaluation subjective. Cependant, la neuropathie périphérique induite par la chimiothérapie entraîne aussi plusieurs signes qu'il nous est possible d'évaluer (6). Ainsi, la neuropathie périphérique peut entraîner une diminution de sensibilité, des réflexes ostéotendineux et de la force musculaire (6). Il est donc important d'effectuer une évaluation objective de ces éléments en complément de l'évaluation subjective (6). Pour ce faire, Gilchrist et collaborateurs (2009) suggèrent l'utilisation des monofilaments de Semmes-Weinstein afin d'évaluer les seuils de perceptions du patient (6). Cette modalité a été étudiée pour les patients atteints d'un cancer du sein et est reconnue comme modalité d'évaluation des seuils de perceptions (6, 70). Ces informations permettent de justifier son utilisation tant que des données sur le cancer du poumon n'existent pas. De plus, il est pertinent de tester les réflexes ostéotendineux puisque la neuropathie induite par la chimiothérapie peut les diminuer (6). Enfin, il est aussi important d'évaluer la force du patient, tel que mentionné dans la section force musculaire, puisque celle-ci va diminuer avec l'évolution de la neuropathie si celle-ci n'est pas traitée (6).

Évaluation du système vestibulaire

Tel que mentionné dans l'introduction, certaines substances utilisées lors des chimiothérapies, telles que le Cisplatin, sont toxiques pour le système vestibulaire (6). Il peut donc être pertinent de référer le patient à un physiothérapeute avec une expertise en vestibulaire afin qu'il réalise une évaluation détaillée de ce système (6). Les symptômes qui peuvent indiquer l'ototoxicité peuvent être un tinnitus, une perte d'audition, une diminution de l'équilibre, des vertiges, des nausées et vomissements, un nystagmus, des maux de tête, de l'oscilloscopie, une augmentation de la base de sustentation, une difficulté à marcher dans le noir et de la fatigue (71). Puisqu'il s'agit d'une spécialité et demande une formation supplémentaire, l'évaluation vestibulaire ne sera pas traitée plus en détail dans cette recension.

Limitation d'activité

Évaluation objective de la fonction

Morello et collaborateurs (2009) recommandent l'utilisation de l'index de Barthel ou de la Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF) pour évaluer la fonction (1). Ces deux tests ont été évalués avec certaines populations oncologiques (6). En effet, l'Index de Barthel a été étudié chez une population de patients oncologiques hospitalisés, de patients avec un cancer de la prostate ou atteints d'une tumeur cérébrale(6). Alors que pour la MIF, elle a été évaluée chez les

patients avec certaines tumeurs (6). Aucune donnée sur les qualités métrologiques de ces outils chez une clientèle oncologique n'a été trouvée dans la présente recension.

Aussi, Simmonds (2002) a développé une batterie de tests fonctionnels spécifiques aux patients atteints d'un cancer (72). Ce regroupement d'épreuves nommé le *Simmonds Functional Assessment* (SFA) consiste en 8 épreuves fonctionnelles de marche, de transferts, équilibre et d'habillage, incluant le 6MWT et le résultat de chacune d'elle est interprété séparément (14, 72). La batterie de tests s'est avérée valide, avoir une fidélité bonne à excellente et prendre entre 20 à 40 minutes à compléter selon l'article de Simmonds (2002) (72).

Le SFA pourrait être pertinent avec la clientèle atteinte d'un cancer du poumon puisqu'il inclut une EESM, bien que ce ne soit pas la plus recommandée. Cependant, l'indice de Barthel et la MIF sont deux outils rependus en réadaptation et sont très standardisés. Il pourrait être préférable de les utiliser en attendant plus d'information sur le sujet.

Évaluation de l'équilibre et du risque de chute

Il est reconnu que les personnes atteintes d'un cancer sont à risque de chute (3, 33, 36, 54, 73-76). De plus, les patients nous intéressant étant âgés, pouvant souffrir de neuropathie et possédant plusieurs facteurs les mettant à risque de chute, il n'est donc pas surprenant qu'il faille évaluer ce risque (75, 77). Bien que les facteurs de chutes sont multifactoriels, l'équilibre et les altérations de la marche font partie des facteurs de risques les plus importants et le cancer et ses traitements peuvent amener des problèmes à ce niveau (59). Il est essentiel d'évaluer l'équilibre et le risque de chute de façon objective puisque les patients ayant subi une chute et qui n'a pas été évalué a 30% plus de risque de chuter à nouveau comparé à un patient ayant chuté qui a été évalué plus en profondeur (3). Pour ce faire, plusieurs outils ont été retrouvés dans Gilchrist et collaborateurs (2009) (6). Ceux-ci ont ensuite été recherchés plus en détail. Seuls ceux étudiés pour une certaine population oncologique et étant reconnus pour évaluer l'équilibre seront présentés. Les tests qui sont ressortis sont l'échelle de Tinetti, le *Fullerton Advanced Balance Scale* (FABS), le *Timed-Up-and-Go* (TUG), le *Standard Romberg Test* et *Tandem Romberg Test* (1, 3, 6, 59, 78-82). La description de ces diverses modalités d'évaluations est disponible à l'annexe 1 tableau 6. D'après la revue narrative de Gilchrist et collaborateurs (2009), l'échelle de Tinetti est le seul qui a été étudié pour une clientèle oncologique âgée (6). Cependant, aucune donnée sur sa validité en lien avec une clientèle oncologique n'a été retrouvée dans la présente recension. En fait, le seul outil pour lequel il a été possible de trouver des données sur la validité avec une clientèle oncologique est le FABS. En effet, le FABS a une validité adéquate pour le cancer du sein post-chimiothérapie et une validité de critère excellente pour les aînés (80). Aussi, ce test a une certaine validité prédictive puisque 70% des aînés avec un résultat de 25/40 ou moins sont à risque de chute élevé (80). Le TUG permet aussi de prédire le risque de chute chez une clientèle âgée vivant en communauté, si la personne prend 13,5 secondes ou plus (81). Cependant Hile (2015) rapporte qu'il n'est pas possible d'utiliser les valeurs seuils du TUG pour une clientèle oncologique (83). En effet, elle rapporte dans sa revue narrative que certains patients chuteurs atteints de neuropathie périphérique réalisent le TUG en moins de 13 secondes (83). L'hypothèse amener à ce sujet est que ces

patients pourraient augmenter leur vitesse de marche afin de les aider à maintenir leur équilibre (83). Aussi, elle rapporte que l'ajout d'une tâche cognitive à une épreuve de marche chronométrée permet de distinguer les chuteurs des non-chuteurs (83). En considérant cela, peut-être que le TUG cognitif serait pertinent à effectuer chez les aînés atteints d'un cancer du poumon.

En ayant ces informations en tête, le FABS semble le plus approprié puisque c'est le seul qui a été prouvé valide pour une population oncologique lors de la présente recension.

Évaluation de la marche

Pour finir, il est aussi très important d'évaluer la marche puisque les divers traitements reçus par ces patients peuvent l'affecter d'une façon importante notamment par la modification du patron de marche et que ceci peut amener un risque de chute (3, 6, 59). Sur ce sujet, Gilchrist et collaborateurs (2009) indiquent que les modalités traditionnelles de l'évaluation de la marche sont appropriées pour les patients atteints d'un cancer (6). Ainsi, Gilchrist et collaborateurs (2009) proposent diverses modalités d'évaluation, dont la vitesse de marche, le *Dynamic Gait Index* et le *Kinematic Gait Analysis* afin d'évaluer la marche, cependant, ces tests n'ont été étudiés que pour une clientèle oncologique pédiatrique et les cancers vestibulaires (6). De plus, nous avons déjà abordé dans ce travail divers autres tests impliquant la marche tels que le Tinetti, le 6MWT et le TUG.

Puisqu'il n'y a pas de recommandations claires, la vitesse de marche et le *Dynamic Gait Index* pourraient être pertinents puisqu'ils sont complémentaires l'un à l'autre, sont standardisés et sont facilement applicables en clinique.

Conclusion

En conclusion, cette section visait à discuter de divers outils d'évaluations pour les déficiences, les limitations d'activités et restriction de participation à utiliser avec un aîné atteint d'un cancer du poumon. Plusieurs modalités d'évaluations standardisées avec de bonnes qualités métrologiques en lien avec une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon ont été recensées. Cependant, il existe peu d'outils d'évaluation spécifiques au cancer du poumon et au cancer chez les aînés. En général, il manque de recommandations au sujet de l'évaluation d'un aîné atteint d'un cancer du poumon. Il a fallu élargir nos horizons et rechercher des articles concernant d'autres types de cancers et d'autres groupes d'âge. Même en élargissant la recherche, le constat est qu'il manque de recommandations sur l'évaluation en oncologie. L'évaluation visant à avoir un portrait global du patient, il est important de travailler en équipe. Une des façons recensées est d'effectuer un *Comprehensive Geriatric Assessment*.

Pour ce qui est de l'évaluation en physiothérapie, il est important de commencer par une bonne évaluation des symptômes du patient. Pour ce faire, un questionnaire global tel que l'*Edmonton Symptom Assessment Scale* peut être passé, mais il faut quand même les questionner de façon individuelle par la suite. Cela peut se faire en utilisant le *Brief Fatigue Inventory* pour la fatigue, l'Échelle Visuelle Analogique pour la douleur, le *Cancer Dyspnea Scale* pour la dyspnée, et l'échelle de Borg modifiée pour la dyspnée et la perception de l'effort. Les aînés atteints d'un cancer du

poumon peuvent aussi souffrir de neuropathie périphérique induite par la chimiothérapie. Le *Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathie Assessment Tool* est un outil intéressant pour évaluer la fréquence et la sévérité de cette neuropathie. Dans l'évaluation subjective, il est aussi essentiel d'évaluer la qualité de vie puisqu'elle est considérée souvent comme un des objectifs de traitement importants chez cette clientèle. Un des outils pratiques pour l'évaluation de cette dimension est le *Functional Assessment of Cancer Therapy-General* et son sous module *Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung* puisqu'ils sont valides et disponibles en français pour la clinique. La clientèle visé par ce travail est une clientèle âgée, la fonction est donc un élément essentiel et le physiothérapeute en tant que spécialiste de la fonction a un rôle à jouer dans son évaluation. La fonction peut être évaluée de façon subjective par le *Physical Activity Scale for the Elderly* et de façon objective par la Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle. Au niveau des déficiences, il est pertinent d'évaluer la mobilité articulaire par le biais de la goniométrie et la force par le biais de la dynamométrie manuelle. Aussi, l'atteinte à laquelle nous nous attardons est une pathologie pulmonaire, il est donc essentiel d'évaluer le système cardio-respiratoire, par exemple par le biais du *Six Minute Walk Test*. Enfin, puisque nous nous intéressons aux âgés et que le cancer peut atteindre l'équilibre par divers problèmes, l'équilibre est un élément qu'il faut également évaluer, par exemple en utilisant le *Fullerton Advanced Balance Scale*.

Effectuer une évaluation complète est nécessaire pour réaliser une bonne analyse et cette analyse est importante à un plan de traitement optimal et individualisé pour la personne. Maintenant que nous avons décrit les particularités de l'évaluation, les prochaines sections du travail vont présenter les évidences concernant le traitement en physiothérapie des âgés atteints d'un cancer du poumon.

Références

1. Morello E, Giordano G, Falci C, Monfardini S. Rehabilitation in older cancer patient. *Aging Healt.* 2009;5(3):369-84.
2. Extermann M, Hurria A. Comprehensive Geriatric Assessment for Older Patients With Cancer. *Journal of Clinical Oncology.* 2007;25(14):1824-31.
3. Overcash J. Prediction of Falls in Older Adults With Cancer: A preliminary Study. *Oncology Nursing Forum.* 2007;34(2):341-6.
4. Australian Government Cancer Australia. Multidisciplinary care: Australian Government Cancer Australia; 2015 [Consulté le: 16 Septembre 2015] Available from: <http://canceraustralia.gov.au/clinical-best-practice/multidisciplinary-care>.
5. Jakobsson S, Ekman T, Ahlberg K. Components that Influence Assessment and Management of Cancer-Related Symptoms: An Interdisciplinary Perspective. *Oncology Nursing Forum.* 2008;35(4):691-8.
6. S. Gilchrist L, Galantino M, Wampler M, G. Marchese V, Morris S, K. Ness K. A Framework for Assessment in Oncology Rehabilitation. *Physical Therapy.* 2009;89(3):286-306.
7. Cancer Care Ontario. Symptom Assessment and Management Tools: Cancer Care Ontario; 2014 [updated 5 Mai 2014. Consulté le: 16 septembre 2015] Available from: <https://www.cancercare.on.ca/toolbox/symptools/>.
8. Oldenmenger WH, de Raaf PJ, de Klerk C, van der Rijt CC. Cut points on 0-10 numeric rating scales for symptoms included in the Edmonton Symptom Assessment Scale in cancer patients: a systematic review. *J Pain Symptom Manage.* 2013;45(6):1083-93.
9. Hui D, Shamieh O, Paiva CE, Perez-Cruz PE, Kwon JH, Muckaden MA, et al. Minimal clinically important differences in the Edmonton Symptom Assessment Scale in cancer patients: A prospective, multicenter study. *Cancer.* 2015;121(17):3027-35.
10. Huang X, Zhou W, Zhang Y. Features of fatigue in patients with early-stage non-small cell lung cancer. *Journal of Research in Medical Sciences.* 2015;20:268-72.
11. Packel L, Claghorn K, Dekerlegand J. Cancer-related Fatigue and Deconditioning: A Program Evaluation. *Rehabilitation Oncology.* 2006;24(2):3-8.
12. Stone P, Richards M, A'Hern R, Hardy J. A study to investigate the prevalence, severity and correlates of fatigue among patients with cancer in comparison with a control group of volunteers without cancer. *Annals of Oncology.* 2000;11:561-7.
13. Heinemann A. Rehab Measures: Brief Fatigue Inventory: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Departement of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1190>.
14. Montoya M, Fossella F, Palmer JL, Kaur G, A. Pace E, Yadav R, et al. Objective Evaluation of Physical Function in Patients with Advanced Lung Cancer: A Preliminary Report. *Journal of Palliative Medicine.* 2006;9(2):309-16.
15. Winstead-fry P. Psychometric Assessment of Four Fatigue Scales With a Sample of Rural Cancer Patients. *Journal of Nursing Measurement.* 1998;6(2):111-22.
16. PROQOLID. Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF): Mapi Research; 2015 [updated Janvier 2015. Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: http://proqolid.org/instruments/multidimensional_assessment_of_fatigue_maf.
17. Filion L, Gélinas C, Simard S, Savard J, Gagnon P. Validation Evidence for the French Canadian Adaptation of the Multidimensional Fatigue Inventory as a Measure of Cancer-related Fatigue. *Cancer Nursing.* 2003;26(2):143-54.

18. Heinemann A. Rehab Measures: Global Fatigue Index: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 8 novembre 2015] Available from:
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1085>.
19. Cuesta-Vargas AI, Fernandez-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Castro-Sanchez AM, Fernandez-de-Las Penas C, Polley MJ, et al. Psychometric properties of the QuickPIPER: a shortened version of the PIPER Fatigue scale. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2013;22(2):245-52.
20. Piper B, Dibble S, Dodd M, Weiss M, Slaughter R, Paul S. The revised Piper Fatigue Scale: psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 1998;25(4):677-84.
21. Gledhill J, Rodary C, Mahé C, Laizet C. Validation Française de l'Échelle de Fatigue Révisée de Piper. *Recherche en soins infirmiers*. 2002;1(68):50-65.
22. Meek P, Nail L, Barsevick A, Schwartz A, Stephen S, Whitmer K, et al. Psychometric testing of fatigue instruments for use with cancer patients. *Nursing Research*. 2000;49(4):181-90.
23. Stout NL, Harrington SE, Pfalzer LA, Fisher MI. Breast Cancer Rehabilitation. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2015;31(4):258-72.
24. Wedding U, Koch A, Rohrig B, Pientka L, Sauer H, Hoffken K, et al. Depression and functional impairment independently contribute to decreased quality of life in cancer patients prior to chemotherapy. *Acta Oncol*. 2008;47(1):56-62.
25. Heinemann A. Rehab Measures: McGill Pain Questionnaire: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 8 novembre 2015] Available from:
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1111>.
26. Dean GE, Abu Sabbah E, Yingrengreung S, Ziegler P, Chen H, Steinbrenner LM, et al. Sleeping with the enemy: sleep and quality of life in patients with lung cancer. *Cancer Nurs*. 2015;38(1):60-70.
27. VanHelder T, Radomski MW. Sleep Deprivation and the Effect on Exercise Performance. *Sports Medicine*. 1989;7:235-47.
28. Uronis HE, Shelby RA, Currow DC, Ahmedzai SH, Bosworth HB, Coan A, et al. Assessment of the psychometric properties of an English version of the cancer dyspnea scale in people with advanced lung cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2012;44(5):741-9.
29. Tanaka K, Akechi T, Okuyama T, Nishiwaki Y, Uchitomi Y. Development and Validation of the Cancer Dyspnoea Scale: a multidimensional, brief, self-rating scale. *British Journal of Cancer*. 2000;82(4):800-5.
30. Tanaka K, Akechi T, Okuyama T, Nishiwaki Y, Uchitomi Y. Prevalence and Screening of Dyspnea Interfering with Daily Life Activities in Ambulatory Patients with Advanced Lung Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2002;23(6):484-6.
31. Boshuizen RC, Vincent AD, van den Heuvel MM. Comparison of modified Borg scale and visual analog scale dyspnea scores in predicting re-intervention after drainage of malignant pleural effusion. *Support Care Cancer*. 2013;21(11):3109-16.
32. American college of sport medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 9 ed: Wolters Kluwer; 2014. 456 p.
33. Toftthagen CS, McMillan SC, Kip KE. Development and psychometric evaluation of the chemotherapy-induced peripheral neuropathy assessment tool. *Cancer Nurs*. 2011;34(4):E10-20.

34. Bhagra A, Rao R. Chemotherapy-induced Neuropathy. *Current Oncology Reports*. 2007;9:290-9.
35. Nurgalieva Z, Xia R, Liu C, Burau K, Hardy D, Du X. Risk of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Large Population-Based Cohorts of Elderly Patients With Breast, Ovarian, and Lung Cancer. *American Journal of Therapeutics*. 2010;17:148-58.
36. Toftagen C, Overcash J, Kip K. Falls in persons with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Support Care Cancer*. 2012;20(3):583-9.
37. Chang C-H, Cella D, Masters GA, Laliberte N, O'Brien P, Peterman A, et al. Real-Time Clinical Application of Quality-of-Life Assessment in Advanced Lung Cancer. *Clinical Lung Cancer*. 2002;4(2):104-9.
38. Cella D. The Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung and Lung Cancer Subscale Assess Quality of Life and Meaningful Symptom Improvement in Lung Cancer. *Seminars in Oncology*. 2004;31(3):11-5.
39. Aaronson N, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez N, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality-of-Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *Journal of National Cancer Institute*. 1993;85(2):365-76.
40. Center UsJCC. Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES): UCLA's Jonsson Comprehensive Cancer Center; 2011 [updated 16 Janvier 2015. Consulté le: 16 Septembre 2015] Available from: <http://www.cancer.ucla.edu/Index.aspx?page=1221>.
41. Center UJCC. Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES) 2016 [Consulté le: 16 janvier 2016] Available from: <http://www.cancer.ucla.edu/patient-care/survivorship/for-healthcare-providers/cancer-rehabilitation-evaluation-system-cares>.
42. Coscarelli Schag A, Ganz P, L. Heinrich R. Cancer Rehabilitation Evaluation System-Short Form (CARES-SF)- A Cancer Specific Rehabilitation and Quality of Life Instrument. *Cancer*. 1991;68(6):1406-13.
43. CPA Oncology Division. A Guide to Oncology Physiotherapy Resources. In: Division CPAO, editor. CAP Oncology Division Web site 2015. p. 28-9.
44. Cella D, Eton D, Fairclough D, Bonomi P, Heyes A, Silberman C, et al. What is a clinically meaningful change on the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) Questionnaire? Result from Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Study 5592. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2002;55:285-95.
45. Granger CL, Holland AE, Gordon IR, Denehy L. Minimal important difference of the 6-minute walk distance in lung cancer. *Chron Respir Dis*. 2015;12(2):146-54.
46. The European Organization for Research and Treatment of Cancer. EORTC Quality of Life: EORTC; [updated 2015. Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: <http://groups.eortc.be/qol/>.
47. Heinemann A. Rehab Measures: Medical Outcomes Study Short Form 36: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 16 septembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=930>.
48. FACIT. Questionnaires: FACIT; 2010 [Consulté le: 16 Septembre 2015] Available from: <http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires>.
49. Cella D, Bonomi A, Lloyd S, S. Tulsy D, Kaplan E, Bonomi P. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) quality of life instrument. *Lung Cancer*. 1995;12:199-220.

50. Stafford R, Cyr P. The Impact of Cancer on the Physical Function of the Elderly and Their Utilisation of Health Care. *Cancer*. 1997;80:1973-80.
51. ECOG-ACRIN Cancer Research Group. ECOG Performance Status 2015 [Consulté le: 13 novembre 2015] Available from: <http://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status>.
52. Buccheri G, Ferrigno D, Tamburini M. Karnofsky and ECOG performance status scoring in lung cancer: A prospective, longitudinal study of 536 patients from a single institution. *European Journal of Cancer*. 1996;32(A):1135-41.
53. Yates J, Chalmer B, McKegney P. Evaluation of patient with advanced cancer using the Karnofsky performance status. *Cancer*. 1980;45:2220-4.
54. Kuriya M, Yennurajalingam S, de la Cruz MG, Wei W, Palla S, Bruera E. Frequency and factors associated with falls in patients with advanced cancer presenting to an outpatient supportive care clinic. *Palliat Support Care*. 2015;13(2):223-7.
55. Physiotherapy O. A Guide to Oncology Physiotherapy Resources. In: Association CP, editor.: Canadian Physiotherapy Association; 2015.
56. Granger CL, Parry SM, Denehy L. The self-reported Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) is a valid and clinically applicable measure in lung cancer. *Support Care Cancer*. 2015.
57. Bunting R, Shea B. Bone Metastasis and Rehabilitation. *Supplement to Cancer*. 2001;92(4):1020-8.
58. Jawad MU, Scully SP. Mirels' classification: metastatic disease in long bones and impending pathologic fracture. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(10):2825-7.
59. Siegel AB, Lachs M, Coleman M, Leonard JP. Lymphoma in elderly patients: novel functional assessment techniques provide better discrimination among patients than traditional performance status measures. *Clin Lymphoma Myeloma*. 2006;7(1):65-9.
60. Bohannon R. Manual muscle testing: does it meet the standards of an adequate screening test. *Clinical Rehabilitation*. 2005;19:662-7.
61. Granger CL, Denehy L, Parry SM, Martin J, Dimitriadis T, Soroohan M, et al. Which field walking test should be used to assess functional exercise capacity in lung cancer? An observational study. *BMC Pulm Med*. 2015;15:89.
62. Kenjale A, Hornsby W, Crowgey T, Thomas S, Herndon II J, Khouri M, et al. Pre-Exercise Participation Cardiovascular Screening in a Heterogeneous Cohort of Adult Cancer Patients. *The Oncologist*. 2014;19:999-1005.
63. Jones LW, Eves ND, Mackey JR, Peddle CJ, Haykowsky M, Joy AA, et al. Safety and feasibility of cardiopulmonary exercise testing in patients with advanced cancer. *Lung Cancer*. 2007;55(2):225-32.
64. Jones LW, Eves ND, Haykowsky M, Joy AA, Douglas PS. Cardiorespiratory exercise testing in clinical oncology research: systematic review and practice recommendations. *The Lancet Oncology*. 2008;9(8):757-65.
65. Marjanski T, Wnuk D, Bosakowski D, Szmuda T, Sawicka W, Rzyman W. Patients who do not reach a distance of 500 m during the 6-min walk test have an increased risk of postoperative complications and prolonged hospital stay after lobectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2015;47(5):e213-9.
66. Brunelli A, Charloux A, Bolliger CT, Rocco G, Sculier JP, Varela G, et al. The European Respiratory Society and European Society of Thoracic Surgeons clinical guidelines for evaluating fitness for radical treatment (surgery and chemoradiotherapy) in patients with lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2009;36(1):181-4.
67. Brunelli A, Monteberde M, Salati M, Borri A, Al Refai M, Fianchini A. Stair-Climbing Test to Evaluate Maximum Aerobic Capacity Early After Lung Resection. *The Society of Thoracic Surgeons*. 2001;72:1705-10.

68. Charloux A. Fitness for radical treatment of lung cancer patients. *Breathe*. 2011;7(3):221-8.
69. Brunelli A, Monteverde M, Al Refai M, Fianchini A. Stair climbing test as a predictor of cardiopulmonary complications after pulmonary lobectomy in the elderly. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2004;77(1):266-70.
70. Ellaway PH, Catley M. Reliability of the electrical perceptual threshold and Semmes-Weinstein monofilament tests of cutaneous sensibility. *Spinal Cord*. 2013;51(2):120-5.
71. Vestibular Disorders Association. Ototoxicity 2016 [updated 2016. Consulté le: 15 mai 2016] Available from: <http://vestibular.org/ototoxicity>.
72. Simmonds MJ. Physical Function in Patients with Cancer: Psychometric Characteristics and Clinical Usefulness of a Physical Performance Test Battery. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2002;24(4):404-14.
73. Overcash J, Rivera H, Van Schaick J. An Analysis of Falls Experienced by Older Adult Patients Diagnosed With Cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2010;37(5):573-80.
74. Stone C, Lawlor PG, Nolan B, Kenny RA. A prospective study of the incidence of falls in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2011;42(4):535-40.
75. Holley S. A Look at the Problem of Fall Among People With Cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2002;6(4):193-7.
76. Puts MT, Monette J, Girre V, Wolfson C, Monette M, Batist G, et al. The fall rate of older community-dwelling cancer patients. *Support Care Cancer*. 2013;21(3):775-83.
77. Croarkin E, Huang M-H. Screening Balance Deficits in Older Individuals Diagnosed With Cancer. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2011;27(3):244-51.
78. Heinemann A. Rehab Measures: Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 11 novembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1039>.
79. Pilon M. Test d'équilibre et de marche de Tinetti. In: Bordeaux-Cartierville-Saint-Laurent Cdsedssd, editor. Évaluer la personne âgée par les professionnels de la physiothérapie. Canada2012. p. 83-8.
80. Heinemann A. Rehab Measures: Fullerton Advance Balance Scale: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 16 septembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1056>.
81. Pilon M. TIMED UP AND GO. In: Bordeaux-Cartierville-Saint-Laurent Cdsedssd, editor. Évaluer la personne âgée par les professionnels de la physiothérapie. Canada2012. p. 89-91.
82. Heinemann A. Rehab Measures: Romberg Test: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 11 novembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1173>.
83. Hile ES. Imbalance and Falls in Older Cancer Survivors. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2015;31(4):E1-E19.

Annexe 1: Tableaux partie 1

Tableau A1.1: Caractéristiques de questionnaires évaluant la fatigue chez les patients atteints d'un cancer

	<i>Brief Fatigue Inventory</i> (1-4)	<i>Fatigue Severity Scale</i> (5, 6)	<i>Multidimensional Assessment of Fatigue</i> (5, 7, 8)	<i>Multidimensional Fatigue Inventory</i> (4, 9)	<i>Piper Fatigue Scale</i> (10-13)
Description	Évalue la sévérité de la fatigue dans les dernières 24h et son impact sur la fonction dans six dimensions: activités générales, l'état psychologique, la marche, le travail, la vie sociale et l'appréciation de la vie	Évalue la sévérité de la fatigue par son impact sur les activités et la participation	Évaluation de la sévérité de la fatigue	Évalue cinq dimensions de la fatigue: fatigue générale, fatigue physique, fatigue mentale, diminution de motivation, diminution des activités	Évalue quatre dimensions de la fatigue: Comportement/sévérité, affective, sensitive et cognitive/humeur
Interprétation	Plus le résultat est élevé plus la fatigue est élevée. Score pris individuellement pour chaque dimension 0: aucune fatigue 1-3: fatigue légère 5-6: Fatigue modérée 7-10: Fatigue sévère	Score minimal: 9 Score maximal: 63 Plus le résultat est élevé plus la fatigue est importante Un résultat en haut de 36 indique une fatigue sévère	Plus le résultat est élevé plus la fatigue est sévère	Plus le résultat est élevé plus la fatigue est sévère Le résultat de certains énoncés doit être inversé afin d'obtenir le total.	Plus le résultat est élevé, plus la fatigue affecte la vie du patient
Qualités métrologiques	Développer pour le cancer Valide et fidèle pour le cancer (1) Étudié pour le cancer du poumon	Valide pour le cancer en général Consistance interne: alpha de Cronbach = 0,96 (6)	Étudié pour le cancer en général Aurait une validité convergente médiocre avec la sous-échelle de la vigueur du <i>Profile of Mood State (POMS)</i> ($r=-0,64$) Alpha de Cronbach = 0,88 Bonne fidélité (8)	Développer pour le cancer Pour le cancer en général version 15 items française (Canada): • Analyse de variance: 4 facteurs qui expliquent 66% de la variance totale • Validité convergente avec le POMS sous échelle de fatigue ($r=0,68$) et de vigueur ($r=-0,72$) • Coefficient $\alpha = 0,90$ (9)	Haute fidélité pour une population avec cancer du sein (11) Valide pour divers type de cancer (11) Développer pour le cancer (12) Bonne fidélité post-radiothérapie (12) Version française (France) version révisée: R=0,95 et bonne validité de construit (13)
Traduction	Français (France)	Français (Canada)	Français (Canada)	Français (Canada)	Français (France)

Tableau A1.2: Caractéristiques de l'EORTC-QLQ-C30 et du FACT-G

	EORTC-QLQ-C30(14-16)	FACT-G (17-19)
Mode d'application	Autoadministré	Autoadministré
Nombre d'éléments	30	27
Description	Questionnaire multidimensionnel visant à évaluer la qualité de vie	Questionnaire ayant pour but l'évaluation multidimensionnelle de la qualité de vie
Intervalle de temps évalué	La dernière semaine	Les sept derniers jours
Interprétation	3 différentes échelles: fonction, qualité de vie et symptômes Un score élevé sur l'échelle de la fonction et celle de la qualité de vie indique un haut niveau de fonction et une excellente qualité de vie Un score élevé sur l'échelle des symptômes indique que le patient présente plusieurs symptômes/problèmes.	4 sous catégories: le bien-être physique, fonctionnel, émotionnel et social Résultat total: plus ce résultat est élevé plus la qualité de vie est élevée
Qualités métrologiques	Étude faite sur cohortes internationales: valide et fidèle pour l'évaluation de la qualité de vie (15) Forte fidélité test-retest et forte sensibilité au changement (16)	Valide et fidèle pour l'évaluation de la qualité de vie ($\alpha=0,87$) Différence minimale cliniquement significative: 6 points (18) <i>(Information pour le FACT-L (incluant le FACT-G))</i>
Traduction	Français (Canada) disponible	Français (France) disponible
Disponible pour la clinique	Non, pour le moment le test est seulement disponible pour la recherche. Voir: http://groups.eortc.be/qol/ (14)	Oui, le questionnaire en anglais est disponible gratuitement. Voir: http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires (17)

Adapté de Popovic et coll.(20)

Tableau A1.3: Caractéristiques des modules EORTC-C30-Lung et FACT-L

	EORTC-L13(16)	FACT-L (17-19)
Nombre d'éléments	13	36: Inclus le FACT-G (n=27) et la sous-échelle spécifique au cancer du poumon (LCS) (n=9)
Description	Module complémentaire développé pour évaluer les symptômes et les effets secondaires des traitements (radiothérapie et chimiothérapie) spécifiques au cancer du poumon	Module complémentaire spécifique au cancer du poumon
Interprétation	Plus le score est élevé plus les symptômes sont nombreux et sévères	FACT-L: maximum = 136 points, plus celui-ci est élevé plus la qualité de vie est élevée. LCS : maximum 28 points; changement minimal cliniquement significatif 2-3 points
Peut être utilisé seul	Non, l'EORTC-L13 a été validé conjointement à l'EORTC-QLQ-C30	Bien que le résultat du LCS peut-être compilé seul, il est important de noter le résultat du FACT-L complet (qui inclut le FACT-G)
Traduction	Français (Canada) disponible	Français (France) disponible

Adapté de Popovic et coll.(20)

Tableau 4: L'ECOG-PS et KPS

	ECOG-PS (21)	KPS (22)
Échelle	5 points	0 à 100
Cotation	Patient se classe lui-même dans une des catégories	Patient se classe lui-même dans une des catégories à l'aide des descriptions
Interprétation	Résultat de 0 à 5 Moins le résultat est élevé plus le patient est fonctionnel 0: patient fonctionnel 5: patient décédé	Résultat va de 0 à 100 Plus le résultat est élevé plus le patient est fonctionnel 100: normal <40: dysfonction sévère, dépendance totale

Tableau A1.5 : Épreuves d'effort de terrain

	<i>6 Minutes Walking Test (6MWT)(4, 16, 23, 24)</i>	<i>Incremental Shuttle Walk Test (ISWT)(23, 25)</i>	<i>Endurance Shuttle Walk Test (ESWT)(23)</i>	<i>Stair Climbing Test (25-27)</i>
Description	Le patient doit parcourir la plus grande distance possible en 6 minutes	Le patient doit parcourir une distance de 10m entre 2 sons. La vitesse augmente toutes les minutes.	Le test ISWT doit avoir été fait en premier, le patient doit marcher le plus longtemps possible à 85% de la vitesse maximale atteinte lors de l'ISWT	Le patient doit monter un escalier à la vitesse de leur choix le plus haut possible
Fin du test	Test limité par le temps : après 6 minutes, le test est arrêté	Le participant ne peut plus se déplacer à la vitesse imposée	Le participant n'est plus capable de maintenir sa vitesse ou est capable de la maintenir pendant 20 minutes continues.	Lorsque le patient est forcé de s'arrêter secondaire à une fatigue générale ou des membres inférieurs trop importante, de la dyspnée importante ou de l'angine

Tableau A1.6: tests validés pour une population oncologique mesurant le risque de chute les plus retrouvés dans la présente recension des écrits

	<i>Tinetti Scale (4, 28-31)</i>	<i>Fullerton Advanced Balance Scale (4, 32)</i>	<i>Timed Up and Go (4, 31, 33-35)</i>	<i>Standard Romberg Test et Tandem Romberg Test (4, 36)</i>
Description	Test de performance évaluant la marche et l'équilibre avec des épreuves spécifiques à chacune des composantes	Évaluation standardisée de la marche et l'équilibre composée de diverses épreuves	Mesure chronométrée de la mobilité et l'équilibre Patient doit se lever d'une chaise, parcourir trois mètres et se rasseoir	Test d'équilibre statique standardisé, patient doit maintenir diverses positions les yeux ouverts et fermés
Type de cancer étudié	Lymphome Aînés avec lymphome	Cancer du sein	Leucémie, lymphome, sarcome, cancer du sein	Cancer du sein
Qualités métrologiques	Pas d'information pour clientèle oncologique Validité excellente pour les aînés Fidélité test-rest: ICC=0,96 (29)	Cancer du sein post-chimiothérapie <ul style="list-style-type: none"> • Fidélité test-retest: ICC=0.98 • Validité de construit adéquate avec le <i>Sensory Organisation Test</i> ($r=0,581$) Validité de critère excellente pour les aînés (32)	Pas d'information pour clientèle oncologique Chez les aînés vivants en communauté: <ul style="list-style-type: none"> • Validité de critère concomitante avec le Berg: $r=-0.66$ • Fidélité interévaluateur: ICC=0,99 • Fidélité intraévaluateur ICC=0,94 (35) 	Pas d'information pour clientèle oncologique ou pour les aînés
Résultats	Varié de 0 à 28 Un résultat en bas de 19 indique un plus haut taux d'incapacité, mortalité ou résultats néfastes	Varié de 0 à 40 Plus le résultat est élevé plus l'équilibre est bon Un résultat de $\leq 25/40$ indique un risque de chute élevé (7 cas sur 10) (32)	Un patient effectuant le test en $\geq 13,5$ secondes est à risque de chute chez un aîné vivant en communauté (34) La valeur seuil de 13 secondes pour identifier les chuteurs ne serait pas valide chez les survivants du cancer (37)	Temps de maintien de la position Normal: ≥ 30 secondes

Références

1. Huang X, Zhou W, Zhang Y. Features of fatigue in patients with early-stage non-small cell lung cancer. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2015;20:268-72.
2. Heinemann A. Rehab Measures: Brief Fatigue Inventory: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1190>.
3. Montoya M, Fossella F, Palmer JL, Kaur G, A. Pace E, Yadav R, et al. Objective Evaluation of Physical Function in Patients with Advanced Lung Cancer: A Preliminary Report. *Journal of Palliative Medicine*. 2006;9(2):309-16.
4. S. Gilchrist L, Galantino M, Wampler M, G. Marchese V, Morris S, K. Ness K. A Framework for Assessment in Oncology Rehabilitation. *Physical Therapy*. 2009;89(3):286-306.
5. Winstead-fry P. Psychometric Assessment of Four Fatigue Scales With a Sample of Rural Cancer Patients. *Journal of Nursing Measurement*. 1998;6(2):111-22.
6. Stone P, Richards M, A'Hern R, Hardy J. A study to investigate the prevalence, severity and correlates of fatigue among patients with cancer in comparison with a control group of volunteers without cancer. *Annals of Oncology*. 2000;11:561-7.
7. PROQOLID. Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF): Mapi Research; 2015 [updated Janvier 2015. Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: http://proqolid.org/instruments/multidimensional_assessment_of_fatigue_maf.
8. Meek P, Nail L, Barsevick A, Schwartz A, Stephen S, Whitmer K, et al. Psychometric testing of fatigue instruments for use with cancer patients. *Nursing Research*. 2000;49(4):181-90.
9. Filion L, Gélinas C, Simard S, Savard J, Gagnon P. Validation Evidence for the French Canadian Adaptation of the Multidimensional Fatigue Inventory as a Measure of Cancer-related Fatigue. *Cancer Nursing*. 2003;26(2):143-54.
10. Stout NL, Harrington SE, Pfalzer LA, Fisher MI. Breast Cancer Rehabilitation. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2015;31(4):258-72.
11. Cuesta-Vargas AI, Fernandez-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Castro-Sanchez AM, Fernandez-de-Las Penas C, Polley MJ, et al. Psychometric properties of the QuickPIPER: a shortened version of the PIPER Fatigue scale. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2013;22(2):245-52.
12. Piper B, Dibble S, Dodd M, Weiss M, Slaughter R, Paul S. The revised Piper Fatigue Scale: psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 1998;25(4):677-84.
13. Gledhill J, Rodary C, Mahé C, Laizet C. Validation Française de l'Échelle de Fatigue Révisée de Piper. *Recherche en soins infirmiers*. 2002;1(68):50-65.
14. The European Organization for Research and Treatment of Cancer. EORTC Quality of Life: EORTC; [updated 2015. Consulté le: 8 novembre 2015] Available from: <http://groups.eortc.be/qol/>.
15. Aaronson N, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez N, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality-of-Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *Journal of National Cancer Institute*. 1993;85(2):365-76.
16. Granger CL, Holland AE, Gordon IR, Denehy L. Minimal important difference of the 6-minute walk distance in lung cancer. *Chron Respir Dis*. 2015;12(2):146-54.

17. FACIT. Questionnaires: FACIT; 2010 [Consulté le: 16 Septembre 2015] Available from: <http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires>.
18. Cella D, Bonomi A, Lloyd S, S. Tulsy D, Kaplan E, Bonomi P. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) quality of life instrument. *Lung Cancer*. 1995;12:199-220.
19. Cella D, Eton D, Fairclough D, Bonomi P, Heyes A, Silberman C, et al. What is a clinically meaningful change on the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) Questionnaire? Result from Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Study 5592. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2002;55:285-95.
20. Popovic M, Nguyen J, Chen E, Liang Zeng G, Chow E. Comparison of the EORTC QLQ-BM22 and the FACT-BP for assessment of quality of life in cancer patients with bones metastases. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*. 2012;12(2):213-9.
21. ECOG-ACRIN Cancer Research Group. ECOG Performance Status 2015 [Consulté le: 13 novembre 2015] Available from: <http://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status>.
22. Yates J, Chalmer B, McKegney P. Evaluation of patient with advanced cancer using the Karnofsky performance status. *Cancer*. 1980;45:2220-4.
23. Granger CL, Denehy L, Parry SM, Martin J, Dimitriadis T, Soroohan M, et al. Which field walking test should be used to assess functional exercise capacity in lung cancer? An observational study. *BMC Pulm Med*. 2015;15:89.
24. Marjanski T, Wnuk D, Bosakowski D, Szmuda T, Sawicka W, Rzyman W. Patients who do not reach a distance of 500 m during the 6-min walk test have an increased risk of postoperative complications and prolonged hospital stay after lobectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2015;47(5):e213-9.
25. Charloux A. Fitness for radical treatment of lung cancer patients. *Breathe*. 2011;7(3):221-8.
26. Brunelli A, Monteberde M, Salati M, Borri A, Al Refai M, Fianchini A. Stair-Climbing Test to Evaluate Maximum Aerobic Capacity Early After Lung Resection. *The Society of Thoracic Surgeons*. 2001;72:1705-10.
27. Brunelli A, Monteverde M, Al Refai M, Fianchini A. Stair climbing test as a predictor of cardiopulmonary complications after pulmonary lobectomy in the elderly. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2004;77(1):266-70.
28. Morello E, Giordano G, Falci C, Monfardini S. Rehabilitation in older cancer patient. *Aging Health*. 2009;5(3):369-84.
29. Heinemann A. Rehab Measures: Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 11 novembre 2015] Available from: <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1039>.
30. Pilon M. Test d'équilibre et de marche de Tinetti. In: Bordeaux-Cartierville-Saint-Laurent Cdssdsd, editor. *Évaluer la personne âgée par les professionnels de la physiothérapie*. Canada2012. p. 83-8.
31. Siegel AB, Lachs M, Coleman M, Leonard JP. Lymphoma in elderly patients: novel functional assessment techniques provide better discrimination among patients than traditional performance status measures. *Clin Lymphoma Myeloma*. 2006;7(1):65-9.
32. Heinemann A. Rehab Measures: Fullerton Advance Balance Scale: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Department of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010

[Consulté le: 16 septembre 2015] Available from:

<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1056>.

33. Overcash J. Prediction of Falls in Older Adults With Cancer: A preliminary Study. Oncology Nursing Forum. 2007;34(2):341-6.

34. Pilon M. TIMED UP AND GO. In: Bordeaux-Cartierville-Saint-Laurent Cdsedssd, editor. Évaluer la personne âgée par les professionnels de la physiothérapie. Canada2012. p. 89-91.

35. Heinemann A. Rehab Measures: Timed Up and Go Dual Task; Timed Up and Go (Cognitive); Timed Up and Go (Motor); Timed Up and Go (Manual) Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Departement of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 11 novembre 2015] Available from:

<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1057>.

36. Heinemann A. Rehab Measures: Romberg Test: Rehabilitation Institute of Chicago - Center for Rehabilitation Outcomes Research - Northwestern University Feinberg School of Medicine Departement of Medical Social Sciences Informatics group.; 2010 [Consulté le: 11 novembre 2015] Available from:

<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/PrintView.aspx?ID=1173>.

37. Hile ES. Imbalance and Falls in Older Cancer Survivors. Topics in Geriatric Rehabilitation. 2015;31(4):E1-E19.

Partie 2: TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE PRÉ ET POSTOPÉRATOIRE POUR LA CLIENTÈLE AÎNÉE ATTEINTE D'UN CANCER DU POUMON RECEVANT UN TRAITEMENT CHIRURGICAL (Amélie Boileau)

Tel que discuté dans l'introduction de ce travail, le cancer du poumon est l'un des types de cancer les plus meurtriers au Canada(1). Pour le moment, les chirurgies d'ablation d'un lobe du poumon (lobectomie) ou de la résection d'un poumon complet (pneumonectomie) en stade précoce sont les traitements à privilégier auprès de cette population (2). Effectivement, les guides de pratique recommandent la chirurgie au sommet des stratégies de prise en charge médicale d'une personne souffrant de cancer du poumon (3, 4).

Pour être candidat à la chirurgie, un patient doit être en mesure de tolérer l'intervention et présenter une tumeur complètement résécable, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'invasion des tissus environnants (3, 4). Pourtant, ce traitement comporte de nombreux risques de complications en période postopératoire (5). Effectivement, les infections par chirurgie sont toujours possibles, à cela s'ajoute l'ensemble des complications pulmonaires associées telles que la pneumonie, l'atélectasie, l'œdème pulmonaire, la détresse respiratoire, le bronchospasme, le pneumothorax, l'intubation prolongée ou l'embolie pulmonaire (5-7). Ces complications sont associées à un fort taux de mortalité. D'ailleurs, Rodriguez et collaborateurs (2014) rapportent que le taux de survie sur cinq ans est de 52% (6). De plus, les complications postopératoires sont corrélées à une longue durée de séjour hospitalier et un coût en soins de santé élevé (6). Or, chez les aînés, la lobectomie pour les stades I et II du cancer du poumon est associée à moins de complications et à un meilleur taux de survie (2). À l'opposé, la pneumonectomie représente un plus grand taux de mortalité et de complications postopératoires (5).

Ajoutons que plusieurs patients nécessitent également des traitements anti-cancéreux adjuvants à la chirurgie comme la radiothérapie ou la chimiothérapie (8). Ces types d'interventions peuvent induire des incapacités physiques ou fonctionnelles (8). Ces incapacités réduisent la tolérance aux exercices ce qui augmente le risque de présenter d'autres maladies concomitantes, d'avoir une faible qualité de vie et, ainsi, de mourir prématurément (8, 9). Présentement, il n'y a pas de guide de pratique pour orienter la prise en charge des patients avec un cancer du poumon en attente ou ayant eu une chirurgie. Toutefois, il existe diverses stratégies d'interventions en période préopératoire pour limiter les complications postopératoires. Les stratégies d'interventions consistent en une optimisation de l'état de santé cardio-respiratoire, musculaire et fonctionnel du patient (6, 8). Ces traitements peuvent être poursuivis en postopératoire pour maximiser la récupération (6, 8). D'ailleurs, la physiothérapie préopératoire adaptée aux patients est recommandée par l'European Respiratory Society, l'European Society of Thoracic Surgeons et l'American College of Chest Physicians pour diminuer les complications suite à la chirurgie (6). Cependant, il n'y a pas de consensus dans la littérature

sur les paramètres à appliquer pour la prise en charge des patients présentant un cancer pulmonaire en attente ou ayant déjà subi une résection pulmonaire.

La présente section a donc pour objectif d'identifier les paramètres et les différentes modalités de traitement, utilisées en physiothérapie, pour une clientèle subissant un traitement chirurgical en périodes pré et postopératoire, et ce, pour guider les cliniciens dans une prise en charge optimale. Pour y parvenir, une recension de la littérature a été faite sur les bases de données Medline, PubMed, Embase et CINAHL, avec différentes combinaisons des mots-clés suivants: *lung Neoplasms, pulmonary surgical procedures, pneumonectomy, thoracic Surgery, postoperative Care, perioperative Care, preoperative Care, Transcutaneous Electric Nerve Stimulation, electric stimulation et electric stimulation therapy*. Les références des articles ont été consultées pour compléter la recension. D'abord, les différents traitements cardio-respiratoires prodigués en physiothérapie pour les aînés avec un cancer du poumon en période préopératoire seront discutés en termes de paramètres et de résultats, puis les diverses modalités en phase postopératoire seront abordées.

Traitements en phase préopératoire

Il est bien connu que la consommation maximale d'oxygène (VO_2 max) diminue avec l'âge et les atteintes pulmonaires (8). À cela, ajoutons le déconditionnement per-hospitalisation qui s'opère rapidement réduisant également le VO_2 max et qui peut survenir suite à une chirurgie (8). Cette baisse est d'autant plus importante puisqu'à la suite d'une intervention de type pneumonectomie, le VO_2 de pointe (qui représente la consommation d'oxygène atteint sans signe et symptôme d'intolérance) diminue d'environ 30% et que, pour une lobectomie, il réduit de 15 à 20% (10, 11). En plus, une baisse de VO_2 de pointe peut-être notée durant les trois années qui suivent la chirurgie (10, 11). Les causes de ce phénomène sont attribuables aux thérapies adjuvantes comme la chimiothérapie ou la radiothérapie, au déconditionnement et aux conditions associées (10, 11). Nous savons également qu'un faible VO_2 (de pointe ou max) est corrélé positivement avec une mort prématurée, un fort taux de complications postopératoire et une diminution de la qualité de vie (8, 12). Puisque le cancer du poumon atteint généralement des aînés, qu'ils subissent une chirurgie qui les obligent à être hospitalisés et qu'ils souffrent d'une diminution de VO_2 (de pointe ou max) en période postopératoire, il faut intervenir pour améliorer la qualité de vie et favoriser le taux de survie. Ceci est d'autant plus important pour les patients avec un VO_2 de pointe sous les 15 ml·kg/min et avec un périmètre de marche de moins de 250 mètres puisqu'ils sont des candidats limites pour la chirurgie et que le pronostic suite à cette intervention est pauvre (8). Effectivement, une récente étude démontre l'aspect pronostic associé avec l'état cardio-respiratoire préopératoire et plus particulièrement le VO_2 . Ainsi, cette étude stipule que les sujets avec un VO_2 de pointe équivalant à 15 ml·kg/min ont un risque modéré de développer des complications postopératoires et si le VO_2 de pointe est sous les 10 ml·kg/min le risque est considéré comme étant élevé (8).

Ajoutons que la faible tolérance aux exercices, confirmée par un pauvre VO_2 , contribue à la diminution des capacités pulmonaires, à la présence de maladies pulmonaires obstructives

chroniques (MPOC), au nombre d'évènements indésirables pré et postopératoires et à la réduction de la qualité de vie (12, 13). Un programme d'exercices avant la chirurgie peut améliorer les capacités pulmonaires et la fonction des patients en périodes pré et postopératoire (6, 8, 14). D'ailleurs, la revue de Jones et collaborateurs (2009) ainsi que l'article de Bobbio et collaborateurs (2008) démontrent qu'un programme d'exercices préopératoire d'intensité modérée à vigoureux est sécuritaire et bénéfique pour une clientèle avec cancer du poumon et MPOC (8, 15). Cesario et collaborateurs (2007) rapportent que les patients avec les fonctions pulmonaires les plus faibles étaient ceux qui présentaient le plus d'amélioration suite à des traitements de physiothérapie préopératoire (16). Plus précisément, deux études randomisées concluent que 2 à 4 semaines de physiothérapie préopératoire chez cette même clientèle pourraient bénéficier d'une prise en charge pour améliorer leurs capacités respiratoires, préparer les patients à la chirurgie et ainsi diminuer le taux de complications et de mortalité en période postopératoire (13, 17). Donc, la physiothérapie améliore les capacités et le pronostic postopératoire des personnes avec ou sans MPOC et ayant un cancer du poumon surtout chez les personnes ayant une moins bonne fonction pulmonaire. L'objectif de la physiothérapie en période préopératoire est donc d'optimiser l'état cardio-respiratoire, de maximiser la ventilation et d'améliorer le statut fonctionnel auprès des aînés en attente d'une chirurgie pour cancer du poumon (6, 8, 13, 17). Les programmes d'exercices d'aérobic et les exercices respiratoires sont les moyens recensés pour y parvenir (6, 8, 13, 17).

Programme d'exercices

Les paramètres et résultats des articles recensés qui incluent des programmes d'exercices d'aérobic en phase préopératoire sont présents au tableau 3. Ainsi, on peut voir une grande variabilité au niveau des paramètres entre les études. Aucun consensus n'a été établi. Ceci dit, certaines similitudes sont notées quant à la fréquence de la prise en charge qui est généralement établie à 5 sessions par semaine pour une durée de prise en charge variant de 3 à 6 semaines et dont le temps pour les exercices d'aérobic, soit sur vélo ou sur tapis roulant, est entre 20 à 30 minutes. Par contre, il y a des différences entre les programmes d'exercices recensés en terme d'intensité des exercices d'aérobic. En effet, le niveau d'intensité varie tout comme les unités de mesures utilisées (soit la charge de travail maximale ou le VO_2 de pointe). Ainsi, dans certaines études l'intensité des exercices d'aérobic oscille de 50-80% de la charge de travail maximale (watts) ou entre 65-100% du VO_2 de pointe ($ml \cdot kg/min$). Les autres variations des programmes d'exercices recensés comptent parfois l'ajout de renforcement musculaire des membres et du tronc ainsi que de la réadaptation pulmonaire. Néanmoins, tous les articles recensés démontrent des effets bénéfiques après la chirurgie. En effet, on note des effets positifs sur la capacité vitale forcée (CVF), les forces inspiratoire et expiratoire ainsi que le périmètre de marche. (13). Plus important encore, des diminutions du taux de complications postopératoires, du temps de séjour hospitalier et de la durée d'intubation postopératoires furent observées. Ces derniers résultats sont appuyés par la revue systématique de Rodriguez et collaborateur (2014) (6). Des effets positifs sont aussi notés pour le VO_2 de pointe qui augmente en période préopératoire (3). Cependant, celui-ci diminue en postopératoire. En effet, comme discuté dans la section précédente, une résection pulmonaire va inévitablement réduire le VO_2

(8). Toutefois, les sujets ayant bénéficiés d'un programme d'exercices avant la chirurgie ont eu une réduction de leurs VO_2 moins importante que ceux n'ayant pas fait d'exercices (voir tableau 3).

Tableau 3 : Résumé des programmes d'exercices en période préopératoire.

Auteur/année/devis	Population/âges (ET)	Interventions/paramètres	Résultats
Morano (2013) (18) ECR	Cancer du poumon + MPOC 64.8 ans (8)	<u>Programme d'exercices :</u> -4 sem, 5 sessions/sem <u>Exercices d'aérobic :</u> -TR, 30 min, 80% charge de travail max <u>Autres :</u> -Muscles inspiratoires : 10-30 min/jour	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ CVF ↑ force inspiratoire max ↑ force expiratoire max <u>Diminutions significatives :</u> ↓ durée de séjour ↓ temps d'intubation ↓ complications postopératoires
Benzo (2011) (17) ECR	Cancer du poumon + MPOC 70.2 ans (8.61)	<u>Programme d'exercices :</u> -10 sessions <u>Exercices d'aérobic :</u> -TR ou Nu-step® ou pédalier MS, 20 min. <u>Autres :</u> -Muscles inspiratoires, exercices respiratoires (15-20min/jour) -FM : MS et MI, élastique 2X10-12 répétitions	<u>Diminutions significatives :</u> ↓ temps de séjour ↓ temps d'intubation
Stefanelli (2013) (13) ECR	Cancer du poumon + MPOC 65 ans (7)	<u>Programme d'exercices :</u> -8 sem (dont 3 en pré-op), 5 sessions/sem de 3heures <u>Exercices d'aérobic :</u> -TR, vélo ou pédalier MS, 30 minutes 70% charge de travail max <u>Autres :</u> -Exercices respiratoires	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ VO_2 pointe + VEMS en pré-op <u>Diminutions significatives :</u> ↓ VO_2 pointe en post-op (retour aux valeurs initiales) ↓ VEMS (sous les valeurs initiales)
Jones (2007) (19) Cohorte	Cancer du poumon 65 ans (10)	<u>Programme d'exercices :</u> -4-6 semaines, 5 sessions/sem <u>Exercices d'aérobic :</u> -Vélo 65-100% du VO_2 pointe, 20-30 min	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ VO_2 pointe ↑ 40m du périmètre de marche <u>Diminutions significatives :</u> ↓ VO_2 pointe en post-op (pas sous les valeurs initiales)
Bobbio (2008) (15) Cohorte	Cancer du poumon + MPOC 71 ans (4)	<u>Programme d'exercices :</u> -4 sem, 5 sessions/sem de 90 min <u>Exercices d'aérobic :</u> -Vélo 50-80 % charge de travail max, 30min <u>Autres :</u> -FM et souplesse : MS et tronc -Exercices de toux et de respiration	<u>Amélioration significative :</u> ↑ VO_2 pointe

MPOC: maladie pulmonaire obstructive chronique, sem: semaine, TR: tapis roulant, min: minute, max: maximum, CVF: capacité vitale forcée, FM: force musculaire, MS et MI: membres supérieurs et membres inférieurs, m: mètre, VEMS: volume expiratoire maximal en 1 seconde, VO_2 de pointe: consommation d'oxygène atteint avant d'avoir des critères d'intolérances à l'effort

Une petite étude de cohorte a observé la faisabilité d'un programme d'exercice à domicile en période préopératoire auprès d'une clientèle avec cancer du poumon (20). Les patients sélectionnés ne devaient pas avoir de contre-indications aux exercices sous supervision indirecte et une saturation qui ne diminuait pas au-delà de 80% lors de l'effort. Bien que cet article

manque de puissance statistique, il tend à démontrer que la prise en charge de cette clientèle peut se faire sous supervision indirecte lorsque les conditions le permettent (20). Ceci peut s'avérer fort intéressant dans le contexte du système de santé actuel.

Exercices respiratoires

La réadaptation pulmonaire (RP), auprès des patients avec cancer du poumon, inclut des exercices respiratoires, de la toux assistée, de la spirométrie, de la correction posturale, de la souplesse du thorax, de la flexibilité et de la mobilisation des côtes (6, 13, 15, 21, 22). Selon une étude qualitative, les patients mentionnent que la physiothérapie respiratoire est, selon leurs propres perceptions, le traitement le plus profitable et ce, en période pré et postopératoire (23). En période préopératoire, le but de telles interventions est l'optimisation de l'état cardio-respiratoire pour réduire les complications et le taux de mortalité postopératoire (22). Selon la recension de Nici et collaborateurs (2008), la RP seule est rarement étudiée et même lorsqu'elle est combinée à un programme d'exercices d'aérobic il n'y a pas de données assez robustes pour recommander une routine précise (22). Néanmoins, cette étude supporte cette modalité dans un but d'optimiser la ventilation afin de favoriser la capacité aux exercices. Une autre revue systématique a recensé deux études cliniques randomisées de bonne qualité pour évaluer la validité de la RP, et ce, en période pré et postopératoire (6). L'une d'elle incluait de la marche trois fois par jour et de la réadaptation respiratoire (lèvres pincées, respiration diaphragmatique, drainage postural, spirométrie et toux assistée) à raison de 2 sessions quotidiennes pendant une semaine en phase préopératoire. Aucun résultat significatif au niveau des fonctions respiratoires n'a été noté. Par contre, des diminutions de la durée de séjour et du taux de comorbidités furent enregistrées. La deuxième étude, évaluait l'efficacité de la ventilation non-invasive (VNI), ce qui a amené une augmentation significative de la fonction respiratoire et une diminution significative de la durée du séjour en hôpital. Pourtant, les auteurs ne peuvent conclure à l'efficacité de la RP employée seule en période préopératoire puisque d'autres interventions comme la marche étaient encouragées, que les moyens utilisés étaient hétérogènes et que les traitements se poursuivaient après l'opération (6). En outre, l'utilisation de la RP seule ne peut être appuyée en raison d'un manque d'homogénéité des études (6). Toutefois, plusieurs études de cohorte, présentant des résultats statistiquement significatifs, appuient l'utilisation de la RP combinée à d'autres modalités telles que les exercices d'aérobic ou la médication auprès de cette population (6, 21).

Finalement, les évidences rapportées ci-dessus démontrent que la prise en charge préopératoire d'un patient avec cancer du poumon améliore son état cardio-respiratoire. La réadaptation doit se faire deux à quatre semaines avant la chirurgie. Cette prise en charge doit inclure principalement des exercices d'aérobic pour préparer le patient à la chirurgie afin d'améliorer le VO₂ de pointe. Ce type d'intervention contribue à réduire le taux de morbidités et de mortalité postopératoire. La RP peut être utilisée comme modalité complémentaire aux exercices de type aérobic. Cependant, le manque d'évidences scientifiques ne permet pas de recommander l'utilisation de la RP seule en préopératoire auprès de cette clientèle. La physiothérapie auprès d'une population avec cancer du poumon en attente d'une intervention chirurgicale est pertinente et prouvée efficace. Malgré le manque de recommandations sur les paramètres

précis à suivre, le clinicien doit baser la prise en charge selon les évidences disponibles et son jugement clinique pour adapter son intervention à chaque personne. La réadaptation en période postopératoire est aussi importante et apporte des bénéfices à long terme. Cette période est abordée dans la prochaine section, et ce, avec les principaux traitements recensés.

Traitements en phase postopératoire :

Comme mentionné précédemment, le VO_2 de pointe est une préoccupation importante auprès des patients avec un cancer du poumon, avant et après une chirurgie (8). L'intervention chirurgicale elle-même cause une réduction des fonctions pulmonaires, une diminution de la tolérance aux exercices et une faible qualité de vie (8, 9). Plusieurs études rapportent que les patients en postopératoire peuvent bénéficier d'un programme d'exercices de façon sécuritaire et avec des effets positifs tels que la diminution de la perception de fatigue, l'augmentation de la qualité de vie et l'amélioration du VO_2 de pointe, et ce, dès les premiers mois suivants l'opération (8, 14, 24-26). En plus, ces patients auraient avantage à effectuer des exercices d'intensité modérée à vigoureuse comparativement à une intensité légère (14). Bien qu'il a été démontré que la réadaptation postopératoire améliorait la tolérance aux exercices, cette amélioration coexiste avec une absence d'augmentation des fonctions pulmonaires et ce phénomène n'est toujours pas expliqué (9, 10, 27). Quoiqu'il en soit, Sterzi et collaborateurs (2013) rapportent que l'*European Respiratory Society* et l'*European Society of Thoracic Surgeons* mentionnent que des bénéfices clairs sont reliés à la réadaptation en période postopératoire (9). À ce jour, la littérature n'appuie pas l'utilisation de la réadaptation seulement en période postopératoire, mais plutôt comme un continuum de la phase préopératoire à postopératoire (6). En plus, il n'existe aucun guide de pratique sur la prise en charge en postopératoire d'une clientèle avec cancer du poumon. Or, une recension des écrits a permis de trouver trois types de modalités utilisés en physiothérapie soit les programmes d'exercices, la réadaptation pulmonaire et les modalités antalgiques (6, 8, 9, 28-30). Ces interventions visent l'augmentation de la qualité de vie en optimisant la tolérance aux exercices, en améliorant le statut fonctionnel et en soulageant la douleur liée à l'intervention (6, 8, 9, 28-30)

Programme d'exercices

À notre connaissance, il n'y a pas de consensus sur la prise en charge en phase postopératoire auprès de la clientèle avec cancer du poumon. Cependant, quelques articles recensés discutent des effets des exercices et les paramètres à utiliser en période postopératoire (voir tableau 4). Bien que les programmes d'exercices manquent généralement d'homogénéité, certaines données sont similaires. C'est le cas pour la présence d'exercices d'aérobie sur vélo ou tapis roulant, dont la durée varie généralement entre 20 à 30 minutes pour une fréquence de 3 à 5 sessions par semaine. Puis, les paramètres touchant les intensités des exercices d'aérobie varient de sous-maximale à une intensité élevée. D'un côté, l'étude de Riesenber et collaborateurs (2009) a démontré des résultats positifs avec un programme intensif de 28 jours dont l'intensité était sous-maximale (29). Ainsi, un tel programme d'exercices débuté 2 semaines après la chirurgie et les traitements anti-cancéreux (la radiothérapie et la chimiothérapie) peut engendrer des effets significatifs sur la tolérance à l'effort, la qualité de vie

et le périmètre de marche. D'un autre côté, les exercices d'aérobic prescrit dans une zone d'entraînement engendrent des résultats plus importants (8, 28). Outre l'intensité, la durée des programmes varient aussi d'une étude à l'autre (voir tableau 4). Sterzi et collaborateurs (2013) avancent que les effets sur la tolérance à l'effort sont proportionnels à la durée d'un programme d'exercices (9). Ceci est supporté par d'autres études de cohortes et une étude randomisée clinique (8, 10, 28). De ce fait, l'absence de résultat significatif recensé par la revue systématique de Rodriguez et collaborateurs (2014) est probablement attribuable à la courte durée (5 jours) du programme d'exercices postopératoire (6). De même, la variété des moments de prise en charge en période postopératoire sont grandes. En effet, certaines études débutent en postopératoire immédiate et d'autres attendent des mois pour entreprendre un programme d'exercices (voir tableau 4). Selon Jones et collaborateurs (2010), cette décision s'appuie sur le manque d'adhérences aux études engendré par la fatigue liée aux traitements adjuvants après l'opération (soit la radiothérapie et la chimiothérapie) (31). Cela dit, les programmes d'exercices devraient débuter dès la chirurgie complétée et se poursuivre à domicile (9). Ajoutons que certaines études recensées incluent d'autres modalités de traitement à l'intérieur du programme d'exercices soit la mobilité, la souplesse et le renforcement musculaire (voir tableau 4). C'est le cas d'Edvardsen et collaborateurs (2015) qui notent un gain de force musculaire, de masse musculaire et de fonction avec un programme de renforcement musculaire ajouté aux exercices d'aérobic en période postopératoire du cancer du poumon (28).

Dans un autre ordre d'idée, une étude randomisée clinique s'est intéressée au type de supervision en période postopératoire pour une population avec cancer du poumon (32). La conclusion des auteurs est que la supervision indirecte avec un programme à domicile de 10 à 20 minutes d'exercices d'aérobic modérés à intenses et de renforcement musculaire est aussi bénéfique que les exercices supervisés (32).

Exercices respiratoires

Les interventions recensées de type réadaptation pulmonaire (RP) en période postopératoire incluent le drainage postural, la spirométrie, l'appareil respiratoire à pression positive intermittente, les exercices respiratoires, les exercices d'expansion thoracique, la mobilité des côtes et la toux assistée (6). Selon, la revue systématique de Rodriguez et collaborateurs (2014), la RP postopératoire ne démontre aucun résultat significatif lorsqu'elle est employée seule. Ceci est supporté par une récente étude randomisée clinique qui examinait l'efficacité de la spirométrie comparée à un appareil à pression expiratoire positive en phase postopératoire, dans les deux cas aucune amélioration de la fonction pulmonaire ne fut observée (33). Par contre, quelques études de cohortes ont observé des diminutions de la durée de séjour et du taux de comorbidités avec des interventions combinées de RP et de programme d'exercices (6, 34). Ajoutons à cela que quelques études non randomisées et avec de plus petits échantillons ont également démontré des résultats positifs sur la fonction pulmonaire et la réduction de complications postopératoires (6, 35, 36). En somme, les évidences ne supportent pas les exercices respiratoires seulement en période postopératoire et l'utilisation seule de la RP (6).

Tableau 4 : résumé des articles traitant des interventions en période postopératoire

Auteur/année/devis	Population/âges (ET)	Interventions/paramètres	Résultats
Agostini (2013) (37) ECR	Cancer du poumon Post-op immédiat 64 ans (étendue 32-82)	<u>Programme d'exercices :</u> -Intensif de 5 jours + 12 sem à domicile <u>Exercices d'aérobie :</u> -vélo : 5-10 min pour 60-80% FCmax, <u>Autres :</u> -FM : flexion de hanche	aucun résultat significatif FM du quadriceps est maintenue en post-op contrairement au groupe contrôle
Riesenberg (2009) (29) Cohorte	Cancer du poumon post-tx anti-cancer X 2 sem 60.2 ans (8)	<u>Programme d'exercices :</u> -28 jours, 7 sessions/sem <u>Exercices d'aérobie :</u> -Vélo sous-max, 30 min	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ charge de travail de 18W ↑ périmètre 63 m ↑ qualité de vie <u>Diminution significative :</u> ↓ fatigue
Edvardsen (2015) (28) ECR	cancer poumon post-op 5-7 sem 64.4 ans (9.3)	<u>Programme d'exercices :</u> -20 sem, 3sessions/sem, durée 60 min <u>Exercices d'aérobie :</u> -TR: 80-95% de FCmax <u>Autres :</u> -FM : MS, MI et tronc, 3 X 6-12 répétitions	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ VO ₂ pointe ↑FM et de la masse musculaire du quadriceps ↑fonction ↑qualité de vie
Spruit. (2006) (38) Cohorte	cancer poumon post-op X 3 mois 65.4 ans (6.2)	<u>Programme d'exercices :</u> -8 sem, 5 sessions/sem <u>Exercices d'aérobie :</u> -vélo, 20 min, 60% charge de travail max -TR, 20min, 80% vitesse moyenne initiale <u>Autres :</u> -FM : MS et MI, 3X15 à 60% 1RM -Souplesse et mobilité	<u>Améliorations significatives :</u> ↑ périmètre de marche de 145m ↑capacité aux exercices (W)
Cesario (2007) (27) Cohorte	cancer poumon post-op immédiat Âge sans précision	<u>Programme d'exercices :</u> -3.7 sem, 5 sessions/sem <u>Exercices d'aérobie :</u> -Vélo + TR X 30 min 70-80% charge de travail max, 30 min <u>Autres :</u> -Éducation et exercices respiratoires -FM : abdominaux	<u>Amélioration significative :</u> ↑périmètre de marche de 100m
Jones (2008) (26) Cohorte	cancer poumon Post-op 4-6 sem, 62 ans (11)	<u>Programme d'exercices :</u> -14 sem, 3 sessions/sem <u>Exercices d'aérobie :</u> -Vélo 65-100% VO ₂ pointe, 20-45 min	<u>Amélioration significative :</u> ↑ tolérance aux exercices (W) <u>Diminution significative :</u> ↓ fatigue

sem: semaine, min: minutes, FCmax: fréquence cardiaque maximale, FM: force musculaire, post-tx: post-traitement, W: Watt, max: maximum, m: mètre, TR: tapis roulant, MS et MI: membres supérieurs et membres inférieurs, 1RM: 1 répétition maximale, VO₂ de pointe: consommation d'oxygène atteint sans signe et symptôme d'intolérances à l'effort

Gestion de douleur postopératoire

Selon l'étude qualitative de King et collaborateurs (2014), la préoccupation la plus commune des patients en période postopératoire est la douleur (23). Il y a plusieurs causes à ce phénomène nociceptif telles que : l'incision, la rétraction tissulaire, l'utilisation de drains, les lésions nerveuses en peropératoire, le type de chirurgie et le processus inflammatoire (30). À elle seule, la douleur peut interférer avec l'évolution de la condition du patient en réduisant la force des muscles respiratoires et la capacité à tousser efficacement (30). Une revue systématique et méta-analyse conclue que la neurostimulation électrique transcutanée (TENS)

jumelée avec une médication analgésique apporte un soulagement significatif dans les chirurgies du thorax dont les chirurgies de résection pulmonaire (30). L'étude randomisée clinique de Ferreira et collaborateurs (2011) en arrive à la même conclusion (39). Ces études s'entendent pour dire que l'effet analgésique du TENS est d'autant plus marqué dans les sternotomies et semble aussi efficace dans les cas de douleurs sévères (30, 39). Les paramètres recommandés dans cette étude sont l'application conventionnelle localement pour 60 minutes (30). Cependant, les études incluses dans cette revue systématique et méta-analyse n'étaient pas spécifiques à une clientèle avec cancer du poumon. En effet, une seule étude affirmait avoir des participants avec néoplasmes et les autres études n'excluaient pas cette population. À l'opposé de l'étude randomisée clinique qui incluait seulement des participants en postopératoire d'un cancer du poumon. Toutefois, ces études ne font aucune mention de contre-indications liées à l'application de TENS à proximité d'un foyer de cancer. Selon le site web Électrolog, l'application sur une clientèle oncologique est contre-indiquée (40). Ainsi, il y a un manque de consensus sur le sujet. Le jugement éthique du clinicien devra guider sa prise en charge dans une telle situation.

En somme, malgré le manque de précisions sur les moyens utilisés en physiothérapie en phase postopératoire, les exercices d'aérobic, durant cette période, sont bénéfiques auprès d'une population avec cancer du poumon. Ce type d'intervention permet d'améliorer la tolérance à l'effort, la qualité de vie et de réduire la fatigue. De surcroît, la majorité des patients disent conserver la routine d'exercices enseignée en postopératoire à long terme (23). Cela ajoute à la pertinence d'utiliser le programme d'exercices adaptés comme intervention de promotion de santé avec cette clientèle. Ceci dit, les paramètres d'un programme d'exercices ne sont pas clairement établis, mais les similitudes des articles recensés sont supportées par le guide de prescription d'exercices de l'American College of Sports and Medicine (ACSM) (41). Quant au débat concernant le TENS, on ne peut statuer sur une telle utilisation pour le moment, car il y a un manque de consensus sur le sujet dans les écrits.

En conclusion, le plus haut niveau d'évidence semble être les programmes d'exercices d'aérobic modérés à intenses pour les aînés avec un cancer du poumon en période préopératoire. En effet, ceux-ci préparent la chirurgie et peuvent réduire le temps de séjour en institution et les complications postopératoires. Puis, le même type d'intervention devrait être poursuivi en postopératoire afin d'améliorer la qualité de vie, et ce malgré le manque de compréhension du phénomène durant cette période. Ces interventions pré et postopératoires peuvent être combinées à de la RP, lorsqu'un besoin est noté. Par contre, la RP ne doit pas être employée seule tant en préopératoire qu'en postopératoire.

Les traitements en physiothérapie pour les candidats à la chirurgie ont été recensés et présentés ci-dessus. Cependant, toutes les personnes ne sont pas candidates à la chirurgie soit par choix, soit parce que leur condition ne le permet pas. La prochaine section abordera les traitements en physiothérapie suite à interventions médicales autres que la chirurgie auprès d'une clientèle d'aînés avec cancer du poumon.

Références

1. Comité consultatif de la Société canadienne du cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. Toronto (Ontario): Société canadienne du cancer; 2015.
2. Mokhles S, Versteegen N, Maat APWM, Birim O, Bogers AJJC, Mokhles MM, et al. Comparison of clinical outcome of stage I non-small cell lung cancer treated surgically or with stereotactic radiotherapy: Results from propensity score analysis. *Lung Cancer*. 2015;87(3):283-9.
3. Eberhardt WE, De Ruyscher D, Weder W, Le Pechoux C, De Leyn P, Hoffmann H, et al. 2nd ESMO Consensus Conference in Lung Cancer: locally advanced stage III non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol*. 2015;26(8):1573-88.
4. Vansteenkiste J, De Ruyscher D, Eberhardt WE, Lim E, Senan S, Felip E, et al. Early and locally advanced non-small-cell lung cancer (NSCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2013;24 Suppl 6:vi89-98.
5. Algar FJ, Alvarez A, Salvatierra A, Baamonde C, Aranda JL, Lopez-Pujol FJ. Predicting pulmonary complications after pneumonectomy for lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2003;23(2):201-8.
6. Rodriguez-Larrad A, Lascurain-Aguirrebena I, Abecia-Inchaurregui LC, Seco J. Perioperative physiotherapy in patients undergoing lung cancer resection. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*. 2014;19(2):269-81.
7. Nichols L, Saunders R, Knollmann FD. Causes of death of patients with lung cancer. *Arch Pathol Lab Med*. 2012;136(12):1552-7.
8. Jones LW, Eves ND, Waner E, Joy AA. Exercise therapy across the lung cancer continuum. *Current Oncology Reports*. 2009;11(4):255-62.
9. Sterzi S, Cesario A, Cusumano G, Dall'Armi V, Lapenna LM, Cardaci V, et al. Post-operative rehabilitation for surgically resected non-small cell lung cancer patients: serial pulmonary functional analysis. *Journal of rehabilitation medicine*. 2013;45(9):911-5.
10. Bolliger CT, Jordan P, Solèr M, Stulz P, Tamm M, Wyser C, et al. Pulmonary function and exercise capacity after lung resection. *European Respiratory Journal*. 1996;9(3):415-21.
11. Nagamatsu Y, Maeshiro K, Kimura NY, Nishi T, Shima I, Yamana H, et al. Long-term recovery of exercise capacity and pulmonary function after lobectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;134(5):1273-8.
12. Brunelli A, Pompili C, Salati M, Refai M, Berardi R, Mazzanti P, et al. Preoperative maximum oxygen consumption is associated with prognosis after pulmonary resection in stage I non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg*. 2014;98(1):238-42.
13. Stefanelli F, Meoli I, Cobuccio R, Curcio C, Amore D, Casazza D, et al. High-intensity training and cardiopulmonary exercise testing in patients with chronic obstructive pulmonary disease and non-small-cell lung cancer undergoing lobectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013;44(4):e260-5.
14. Sommer MS, Trier K, Vibe-Petersen J, Missel M, Christensen M, Larsen KR, et al. Perioperative rehabilitation in operation for lung cancer (PROLUCA) - rationale and design. *BMC cancer*. 2014;14:404.
15. Bobbio A, Chetta A, Ampollini L, Primomo GL, Internullo E, Carbognani P, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation in patients undergoing lung resection for non-small cell lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2008;33(1):95-8.
16. Cesario A, Ferri L, Galetta D, Cardaci V, Biscione G, Pasqua F, et al. Pre-operative pulmonary rehabilitation and surgery for lung cancer. *Lung Cancer*. 2007;57(1):118-9.

17. Benzo R, Wigle D, Novotny P, Wetzstein M, Nichols F, Shen RK, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation before lung cancer resection: results from two randomized studies. *Lung Cancer*. 2011;74(3):441-5.
18. Morano MT, Araujo AS, Nascimento FB, Da Silva GF, Mesquita R, Pinto JS, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation versus chest physical therapy in patients undergoing lung cancer resection: A pilot randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2013;94(1):53-8.
19. Jones LW, Peddle CJ, Eves ND, Haykowsky MJ, Courneya KS, Mackey JR, et al. Effects of presurgical exercise training on cardiorespiratory fitness among patients undergoing thoracic surgery for malignant lung lesions. *Cancer*. 2007;110(3):590-8.
20. Coats V, Maltais F, Simard S, Frechette E, Tremblay L, Ribeiro F, et al. Feasibility and effectiveness of a home-based exercise training program before lung resection surgery. *Can Respir J*. 2013;20(2):e10-6.
21. Mujovic N, Subotic D, Marinkovic M, Milovanovic A, Stojisic J, Zugic V, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation in patients with non-small cell lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease. *Archives of Medical Science*. 2014;10(1):68-75.
22. Nici L. Preoperative and postoperative pulmonary rehabilitation in lung cancer patients. *Thorac Surg Clin*. 2008;18(1):39-43.
23. King J, Chamberland P, Rawji A, Ager A, Leger R, Michaels R, et al. Patient educational needs of patients undergoing surgery for lung cancer. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*. 2014;29(4):802-7.
24. Irie M, Nakanishi R, Hamada K, Kido M. Perioperative short-term pulmonary rehabilitation for patients undergoing lung volume reduction surgery. *Copd*. 2011;8(6):444-9.
25. Granger CL, Chao C, McDonald CF, Berney S, Denehy L. Safety and feasibility of an exercise intervention for patients following lung resection: A pilot randomized controlled trial. *Integrative Cancer Therapies*. 2013;12(3):213-24.
26. Jones LW, Eves ND, Peterson BL, Garst J, Crawford J, West MJ, et al. Safety and feasibility of aerobic training on cardiopulmonary function and quality of life in postsurgical nonsmall cell lung cancer patients: a pilot study. *Cancer*. 2008;113(12):3430-9.
27. Cesario A, Ferri L, Galetta D, Pasqua F, Bonassi S, Clini E, et al. Post-operative respiratory rehabilitation after lung resection for non-small cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2007;57(2):175-80.
28. Edvardsen E, Skjonsberg OH, Holme I, Nordsletten L, Borchsenius F, Anderssen SA. High-intensity training following lung cancer surgery: a randomised controlled trial. *Thorax*. 2015;70(3):244-50.
29. Riesenbergh H, Lubbe AS. In-patient rehabilitation of lung cancer patients--a prospective study. *Support Care Cancer*. 2010;18(7):877-82.
30. Sbruzzi G, Silveira SA, Silva DV, Coronel CC, Plentz RDM. Transcutaneous electrical nerve stimulation after thoracic surgery: Systematic review and metaanalysis of randomized trials. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*. 2012;27(1):75-87.
31. Jones LW, Eves ND, Kraus WE, Potti A, Crawford J, Blumenthal JA, et al. The lung cancer exercise training study: A randomized trial of aerobic training, resistance training, or both in postsurgical lung cancer patients: Rationale and design. *BMC Cancer*. 2010;10 (no pagination)(155).
32. Brocki BC, Andreasen J, Nielsen LR, Nekrasas V, Gorst-Rasmussen A, Westerdahl E. Short and long-term effects of supervised versus unsupervised exercise training on health-related quality of life and functional outcomes following lung cancer surgery - a randomized controlled trial. *Lung Cancer*. 2014;83(1):102-8.

33. Cho YJ, Ryu H, Lee J, Park IK, Kim YT, Lee YH, et al. A randomised controlled trial comparing incentive spirometry with the Acapella device for physiotherapy after thoracoscopic lung resection surgery. *Anaesthesia*. 2014;69(8):891-8.
34. Sekine Y, Chiyo M, Iwata T, Yasufuku K, Furukawa S, Amada Y, et al. Perioperative rehabilitation and physiotherapy for lung cancer patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2005;53(5):237-43.
35. Freynet A, Falcoz PE. Does non-invasive ventilation associated with chest physiotherapy improve outcome after lung resection? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2008;7(6):1152-4.
36. Novoa N, Ballesteros E, Jimenez MF, Aranda JL, Varela G. Chest physiotherapy revisited: evaluation of its influence on the pulmonary morbidity after pulmonary resection. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;40(1):130-4.
37. Agostini P, Naidu B, Cieslik H, Steyn R, Rajesh PB, Bishay E, et al. Effectiveness of incentive spirometry in patients following thoracotomy and lung resection including those at high risk for developing pulmonary complications. *Thorax*. 2013;68(6):580-5.
38. Spruit MA, Janssen PP, Willemsen SCP, Hochstenbag MMH, Wouters EFM. Exercise capacity before and after an 8-week multidisciplinary inpatient rehabilitation program in lung cancer patients: A pilot study. *Lung Cancer*. 2006;52(2):257-60.
39. Ferreira FC, Issy AM, Sakata RK. Assessing the effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) in post-thoracotomy analgesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2011;61(5):561-7.
40. Électrologie. modalités électriques TENS contre-indications 2015 [Consulté le: 23/12/2015] Available from: <http://www.electrologie.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/electriques/tens/index.html>.
41. American College of Sports Medicine, editor. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9 ed. Baltimore 2013.

Partie 3: Traitements en physiothérapie pour la clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon recevant un traitement médical non-chirurgical (chimiothérapie et radiothérapie) (Camila Bernal)

La majorité des cancers du poumon sont diagnostiqués lorsque ceux-ci se retrouvent dans un stade avancé et inopérable. Aussi, le plus souvent, ces personnes sont des aînés et possèdent plusieurs comorbidités (1). De plus, la présence de métastases due au stade avancé de la pathologie rend la condition du patient encore plus complexe à traiter (1). Lorsque le patient n'est pas candidat à la chirurgie, c'est la radiothérapie et la chimiothérapie qui sont fréquemment utilisées (1). Ces deux modalités de traitement peuvent entraîner des effets secondaires tels que la fatigue, des troubles pulmonaires (dyspnée, douleur thoracique, inflammation du poumon, pneumonie, fibrose pulmonaire), des troubles cardiaques, une fragilisation osseuse augmentant le risque de fractures, des neuropathies périphériques (paresthésies, des hypoesthésies au tact, de l'hyporéflexie et des faiblesses musculaires), des thrombus et des atteintes cognitives (2, 3). Plus d'informations sur les effets secondaires de la radiothérapie et de la chimiothérapie sont disponibles dans l'introduction de ce travail. Il est important de tenir compte de ces effets secondaires lors du traitement en physiothérapie, en particulier en ce qui concerne les atteintes cognitives puisque notre encadrement sera différent avec un patient présentant ces troubles. En effet, nos explications et consignes seront adaptées aux capacités mentales du patient. Toutes les atteintes physiques causées par la pathologie ou par le traitement médical forcent souvent le patient à rester alité, ce qui favorise le déconditionnement physique du sujet (induisant de l'atrophie musculaire, une perte de masse osseuse, une diminution des fonctions cardiovasculaires et respiratoires), aggravant donc sa condition de santé (3). Le physiothérapeute sera impliqué dans le traitement des effets secondaires dus à la radiothérapie et la chimiothérapie. Cependant, il est recommandé que le patient soit pris en charge par une équipe interdisciplinaire qui inclut, entre autres, un physiothérapeute (3). En effet, le physiothérapeute joue un rôle très important dans l'équipe puisqu'avec ses interventions, il peut contribuer à éviter le déconditionnement physique et à atténuer certains symptômes du patient. De plus, lorsque le malade se retrouve en soins de fin de vie, le physiothérapeute peut intervenir pour l'aider à contrôler la douleur et lui permettre ainsi d'avoir une meilleure qualité de vie (3).

L'objectif de cette partie est d'identifier les différentes modalités de traitement en physiothérapie utilisées pour une clientèle âgée atteinte du cancer du poumon recevant un traitement médical non chirurgical. Une recension de la littérature a été effectuée sur la base de données Medline avec les mots-clés suivants : *Lung Neoplasms, Aged, Radiotherapy, Drug Therapy, Pulmonary Gas Exchange or Exercise, Fatigue or Muscle, Skeletal or Physical Endurance or Heart Rate, Whooping Cough or Cough, Walking, Spirometry, Instrumentation, Spirometry,*

Primary Prevention, Treatment Outcome or Combined Modality Therapy or Exercise Therapy, Drug Therapy, Pain Management, Sensory Thresholds, hyperalgesia, Peripheral Nervous System Disease. La base de données PEDro a aussi été consultée avec les mots-clés : *Lung Cancer*.

Cette section portera plus particulièrement sur les traitements des systèmes cardio-respiratoire et musculosquelettique, ainsi que des atteintes dues aux neuropathiques périphériques. L'approche en soins palliatifs sera également abordée pour cette clientèle atteinte du cancer du poumon.

Traitements du système cardio-respiratoire

Tout d'abord, étant donné les multiples changements au niveau respiratoire qui se produisent suite aux traitements médicaux et à la pathologie en tant que telle (réduction de l'expansion thoracique, douleur thoracique, faiblesse des muscles respiratoires, toux, etc.), il est primordial que le physiothérapeute intervienne auprès de cette clientèle pour ainsi éviter la détérioration de sa condition de santé. En effet, les lignes directrices écossaises de 2014 sur la prise en charge des patients souffrant du cancer du poumon stipulent que les patients atteints de cette pathologie devraient recevoir des traitements de physiothérapie respiratoire, incluant des exercices de contrôle respiratoire et de relaxation (4). En effet, ces interventions ont démontré réduire la dyspnée chez cette clientèle (4). De plus, une recension des écrits conduite par Morello et collaborateurs (2009) a mis en évidence l'importance de faire l'enseignement d'exercices de respiration profonde auprès de ces patients puisque cela favorise l'expansion thoracique et l'oxygénation ainsi que l'enseignement de la toilette trachéobronchique pour faciliter la toux et le dégagement des sécrétions accumulées dans les voies respiratoires (3). Tout comme l'étude de Morello et collaborateurs (2009), une étude de type série de cas prospective s'est intéressée aux effets d'exercices respiratoires. Cette étude a été effectuée sur 18 patients âgés hospitalisés ayant un cancer du poumon et recevant de la radiothérapie ou de la chimiothérapie (5). Une diminution significative de la dyspnée et de la fatigue et une augmentation de l'endurance cardiovasculaire (distance de marche plus élevée) ont été rapportées (5). Les interventions consistaient en des exercices de contrôle respiratoire (respiration à lèvres pincées), des exercices de respiration thoracique et diaphragmatique, des exercices de relaxation et des exercices pour les membres supérieurs (flexion des épaules combinée avec l'inspiration, extension des épaules combinée avec l'expiration) (5).

Ensuite, la fatigue élevée ressentie par les patients les empêche souvent de rester actifs physiquement, ce qui favorise le déconditionnement physique et qui à son tour, rend les patients encore plus fatigués. Dans l'optique de contrer cette problématique, les lignes directrices de Portenoy et Itri (1999) sur la prise en charge des patients présentant de la fatigue reliée au cancer stipulent que l'activité physique est une des interventions recommandées pour réduire le niveau de fatigue (6). En effet, les auteurs rapportent qu'un programme d'exercices doit être débuté graduellement et être fait plusieurs fois par semaine à une intensité légère à modérée (6). L'*American College of Sport Medicine* (ACSM) recommande que les patients atteints du cancer subissent plutôt un entraînement cardiovasculaire d'au moins 150 minutes par semaine avec une intensité modérée ou d'au moins 75 minutes par semaine avec une intensité élevée

(7). Les patients qui sont capables de satisfaire les recommandations de l'ACSM devraient être encouragés à maintenir ce niveau d'entraînement ou d'essayer de l'augmenter (fréquence, intensité, durée, type) à chaque deux ou trois semaines. Par contre, si les patients ne satisfont pas aux recommandations, ils devraient débuter leur entraînement avec une intensité, fréquence et durée moins élevées et augmenter la fréquence et la durée de l'entraînement jusqu'à ce qu'ils atteignent les recommandations (7). Celles-ci deviennent donc un objectif à long terme pour ce type de patients (7). La figure 1 illustre la progression d'une prescription d'exercices cardio-vasculaire selon les recommandations de l'ACSM. De plus, étant donné les pics de fatigue ressentis par cette clientèle à certains moments du traitement de chimiothérapie, le physiothérapeute se voit parfois obligé de modifier l'intensité et/ou la durée des séances d'entraînement (8). Il faut noter que la fatigue peut persister pendant des mois, voire des années après la fin des traitements de chimiothérapie ou de radiothérapie, raison pour laquelle les survivants devraient rester actifs physiquement même après la fin du traitement médical (8). Il existe d'autres évidences appuyant l'efficacité d'exercices cardiovasculaires dans la réduction des symptômes reliés au cancer. Effectivement, une revue systématique de Granger et collaborateurs (2011) a observé qu'une combinaison d'exercices incluant les exercices d'aérobie et de renforcement permettaient une amélioration significative de la capacité à l'effort et des symptômes reliés au cancer chez des patients souffrant de CPNPC et recevant un traitement médical, entre autres de la chimiothérapie ou de la radiothérapie (9). Des résultats similaires ont été obtenus dans une revue Cochrane élaborée par Mishra et collaborateurs (2015) qui a, en effet, observé une amélioration significative du niveau de fatigue, de la qualité de vie, et des fonctions physiques chez cette même clientèle suite à la réalisation d'exercices physiques, incluant des exercices d'aérobie et de renforcement en résistance (10). Ces effets positifs étaient plus marqués avec des exercices d'intensité modérée ou élevée comparativement à ceux de faible intensité. Enfin, aucune différence significative au niveau de l'anxiété, de la dépression, de l'image corporelle, de la douleur et de la fonction cognitive n'a été notée. Dans le même ordre d'idées, une méta-analyse réalisée par Brown et collaborateurs (2011) a évalué l'efficacité des exercices d'aérobie et en résistance sur le degré de fatigue ressenti par les patients atteints du cancer. Cette étude a conclu que ces types d'exercices diminuaient significativement la fatigue des patients et que cette réduction était particulièrement importante chez les âgés (11). Cette méta-analyse a aussi révélé que les exercices en résistance d'intensité modérée (60-80% du 1RM) étaient plus efficaces pour réduire la fatigue que ceux de faible intensité (< 60% du 1RM) ou que les exercices d'aérobie.

Présentement, il n'existe pas de consensus sur le type d'exercice cardiovasculaire le plus efficace dans la réduction de la fatigue. Toutefois, la marche est fréquemment recommandée pour les patients atteints du cancer puisqu'elle est impliquée dans la plupart des AVQ (7, 12). De plus, le vélo stationnaire peut s'avérer un bon choix d'activité pour les âgés et pour ceux qui présentent de la difficulté à marcher ou qui possèdent des troubles de coordination (7). La natation ne devrait pas être prescrite lorsque le patient est dans un état immunosupprimé ou lorsqu'il reçoit de la radiothérapie (8). De plus, lorsque le patient est immunosupprimé, il pourrait être

préférable qu'il s'entraîne à la maison ou dans un établissement médical plutôt que dans un centre de conditionnement physique pour ainsi réduire le risque de contamination (8).

Bref, les documents recensés suggèrent que les exercices respiratoires, d'aérobie et en résistance sont efficaces dans l'amélioration des capacités à l'effort et des symptômes liés au cancer, notamment la fatigue et la dyspnée. De plus, les effets positifs induits par les exercices d'aérobie et en résistance sont plus marqués avec des exercices d'intensité modérée ou élevée comparativement à ceux de faible intensité. La méta-analyse de Brown et collaborateurs (2011) a aussi mis en évidence une efficacité plus importante des exercices en résistance pour réduire la fatigue par rapport aux exercices d'aérobie.

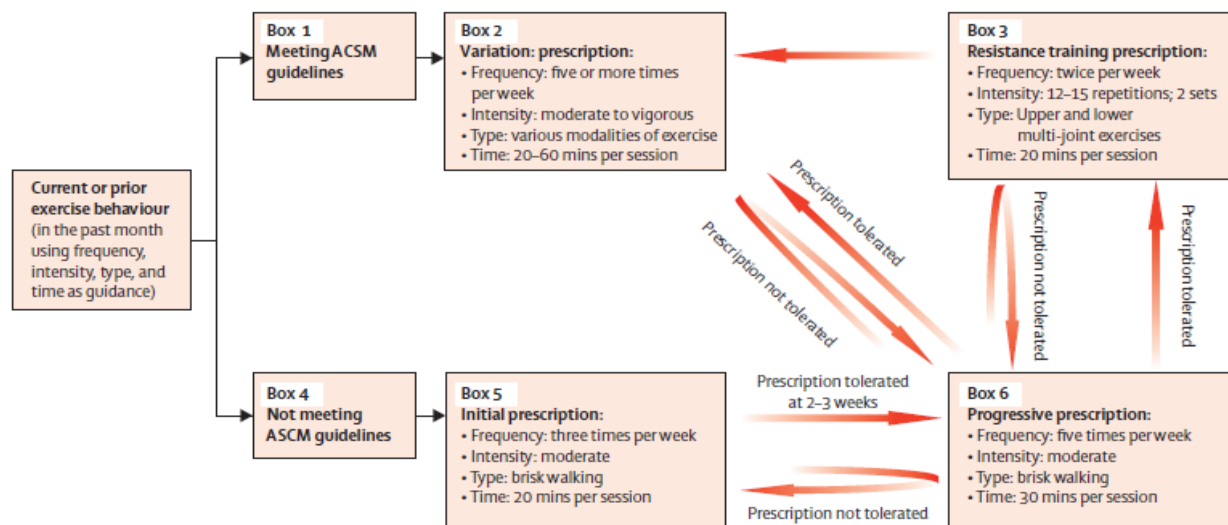


FIGURE 1 : Progression d'une prescription d'exercices cardiovasculaires chez des patients atteints du cancer selon l'ACSM. Tiré de *Pre-exercise screening and prescription guidelines for cancer patients* de Jones et collaborateurs (2010) (7)

Traitements du système musculosquelettique

Comme mentionné précédemment, le déconditionnement physique qui s'installe chez la clientèle atteinte du cancer entraîne de la fatigue mais il est aussi responsable de l'apparition de faiblesse et d'atrophie musculaire. Cela a pour conséquence d'augmenter le risque de chutes des patients, de réduire leur fonction et leur qualité de vie (13). D'ailleurs, chez les patients ayant un cancer du poumon, la faiblesse musculaire est le plus souvent observée lorsque cette pathologie se retrouve dans un stade avancé (13).

D'abord, l'ACSM indique que le renforcement musculaire devrait être exécuté par les patients atteints du cancer dans le but de préserver leur masse musculaire et prévenir la détérioration de leur condition de santé (7). En effet, l'ACSM recommande que les patients atteints du cancer exécutent un entraînement de renforcement musculaire de 2-3 jours par semaine avec une intensité modérée se situant entre 60%-70% du 1-RM et effectuent minimalement une série de

8-12 répétitions (8). Pour ce qui est du type d'activité, des exercices en résistance avec des poids ou des exercices fonctionnels en mise en charge (ex : assis à debout) ciblant les principaux groupes musculaires est recommandé (8). De plus, l'entraînement devrait être débuté avec un volume plus bas et la progression devrait être effectuée plus lentement pour les patients atteints d'un cancer comparativement aux patients en bonne santé (8, 14). Dans le cas où la progression de l'entraînement amèneraient une augmentation de la fatigue ou d'autres symptômes reliés au cancer, les paramètres d'entraînement devraient être réduits à un niveau bien toléré par le patient (8). Il faut aussi tenir compte du fait que l'hypertrophie musculaire est plus difficile à atteindre chez les aînés dû à la diminution d'hormones de croissance (14).

Parallèlement, une recension des écrits conduite par Rochester et collaborateurs (2014) rapporte que lorsque les patients sont trop faibles ou qu'ils présentent des problèmes orthopédiques les empêchant de réaliser des exercices de renforcement contre résistance, la stimulation neuromusculaire électrique (NMES) peut être utilisée comme traitement alternatif dans le but de renforcer la musculature (15). Cette modalité a été prouvée efficace dans l'augmentation de la force chez des patients atteints d'une maladie pulmonaire obstructive chronique mais elle a été très peu étudiée chez des patients ayant le cancer (16). Par rapport à cela, une étude clinique randomisée a évalué l'efficacité du renforcement du quadriceps avec la NMES sur l'amélioration de la force musculaire chez une clientèle âgée atteinte du cancer du poumon. Les auteurs ont observé une amélioration de la force et de l'endurance du quadriceps mais aucune différence significative n'a été notée entre le groupe contrôle et expérimental (16). Malgré la tendance observée dans cette étude en faveur de la NMES chez les personnes atteintes de cancer du poumon, d'autres recherches sont nécessaires sur le sujet pour déterminer l'efficacité réelle du NMES chez cette clientèle. Il est important de noter que le cancer constitue une contre-indication locale à la NMES, c'est-à-dire que la stimulation électrique ne devrait pas être appliquée au site du cancer mais uniquement à distance (17)

En conclusion, l'ACSM recommande la pratique d'exercices de renforcement ciblant les principaux groupes musculaires et propose des paramètres d'entraînement chez des patients présentant le cancer. De plus, Rochester et collaborateurs (2014) suggèrent l'utilisation de la NMES pour faire du renforcement musculaire lorsque les personnes sont trop faibles ou qui présentent des problèmes orthopédiques. Par contre, l'efficacité de cette modalité de traitement n'a pas été clairement établie chez les aînés atteints du cancer du poumon.

Traitements associés aux neuropathies périphériques

Les neuropathies périphériques présentes chez les patients ayant le cancer sont souvent reliées au traitement de chimiothérapie puisque celui-ci possède un effet neurotoxique (18, 19). Plus spécifiquement, le patient peut présenter des troubles sensitifs tels que des paresthésies, des hyperesthésies et de la douleur neuropathique (surtout au niveau distal des extrémités), des hypoesthésies vibratoires et au tact ainsi que des troubles moteurs tels que des faiblesses musculaires (18, 19). De plus, dû à la perte de sensibilité, les neuropathies périphériques induisent des troubles d'équilibre et par conséquent, favorisent les chutes (18, 19). La sévérité des neuropathies augmente avec la durée du traitement de chimiothérapie et le plus souvent, la

progression cesse une fois le traitement terminé (19). Étant donné les répercussions que les neuropathies peuvent avoir sur le patient (des blessures secondaires aux chutes ou à la perte de sensibilité), il est important qu'elles soient traitées le plus rapidement possible. Il existe plusieurs modalités de traitement qui peuvent être employées en physiothérapie.

Une revue de littérature élaborée par Akyuz et collaborateurs (2014) a conclu que la neurostimulation électrique transcutanée (TENS) constitue une des meilleures modalités pour soulager la douleur neuropathique (20). Lors de l'utilisation du TENS conventionnel, des électrodes sont placées au niveau du site douloureux ou sur le chemin du nerf innervant la zone douloureuse et une stimulation de haute fréquence et de basse intensité (au-dessous du seuil de perception douloureux) est appliquée pour ainsi masquer la douleur (21). Ceci aura pour effet un soulagement immédiat, mais à court terme (21). Le TENS acupuncture est aussi prouvée efficace dans le traitement de la douleur neuropathique. Il consiste en une stimulation de basse fréquence avec une haute intensité (au niveau du seuil douloureux) (21). Cette dernière approche active le système d'opioïdes endogènes du corps induisant un soulagement qui dure plus longtemps que le TENS conventionnel (21). Dans les deux cas, le temps d'application est souvent entre 20 à 30 minutes (21). Toutefois, étant donné que le TENS conventionnel procure un soulagement à court terme, il est possible d'appliquer la stimulation électrique de façon continue (21). En effet, les évidences suggèrent que le soulagement par le TENS augmente avec l'augmentation de la dose (21). De plus, il faut noter qu'il n'est pas recommandé d'appliquer le TENS lorsque le patient présente une perte sévère des fibres A bêta (perception du toucher) (21). Malgré les effets bénéfiques, il est important de savoir que le cancer constitue une contre-indication locale à ce type de modalités électrothérapeutiques selon le site web Électrologic, c'est-à-dire que la stimulation électrique ne devrait pas être appliquée au site du cancer mais seulement à distance. Par contre, lorsque le patient présente des métastases osseuses, ces modalités deviennent des contre-indications générales, à moins que le patient se retrouve en soins palliatifs (ce sujet sera abordé dans la prochaine sous-section) (22).

La thermothérapie, la cryothérapie et le laser sont, quant à eux, indiqués pour soulager la douleur neuropathique (20, 23). En ce qui concerne la thermothérapie, elle ne devrait pas être appliquée à une température très élevée puisque cela pourrait augmenter la douleur (20). De même, avant d'appliquer la chaleur, il faut s'assurer que le patient est capable de discriminer le chaud-froid à l'endroit de l'application pour éviter les brûlures (24). De plus, il ne faut pas appliquer cette modalité au niveau du site de la tumeur (contre-indication locale) puisque cela risque de favoriser la croissance et augmenter l'incidence de métastases (24). Par contre, la cryothérapie ne constitue pas une contre-indication lorsqu'il y a présence de néoplasie et avec cette modalité, la discrimination chaud-froid au site de l'application n'est pas un prérequis (25). Une autre modalité qui peut soulager également la douleur neuropathique est le laser à très faible intensité et qui induit une réduction de la douleur et de l'inflammation (20). Cependant, il faut noter que le cancer constitue une contre-indication locale au laser et il est recommandé d'attendre six mois après la radiothérapie avant d'utiliser cette modalité (26). De plus, l'utilisation des modalités de chaleurs profondes telles que l'ultrason et la diathermie à ondes

courtes devraient être évitées dans le traitement de la douleur neuropathique puisqu'elles risquent d'augmenter la douleur (20).

Pour ce qui est du traitement des faiblesses musculaires et des troubles d'équilibre engendrés par les neuropathies secondaires à la chimiothérapie, la revue systématique de Tofhager et collaborateurs (2012) recommande la mise en place d'un programme de renforcement musculaire et d'équilibre (18). En effet, cette revue rapporte que ces modalités de traitement améliorent significativement l'équilibre, la force musculaire, la vitesse de marche, le contrôle postural et réduit les chutes et la peur de tomber chez les patients ayant le cancer atteints de neuropathies périphériques. Dans le même ordre d'idées, Winters-Stones et collaborateurs (2015) recommande la pratique d'exercices d'équilibre statiques et dynamiques, avec et sans divers stimulus (les yeux fermés, sur un foam) pendant cinq à dix minutes par jour, trois fois par semaine (14). De plus, la pratique du Tai-Chi semble induire des effets bénéfiques chez des âgés présentant des neuropathies en améliorant l'équilibre, la mobilité fonctionnelle et la démarche de ces derniers (27).

Le physiothérapeute a donc la possibilité d'offrir plusieurs modalités de traitement à cette clientèle qui vont lui permettre de soulager les douleurs reliées aux neuropathies, améliorer l'équilibre et la force musculaire pouvant ainsi réduire le risque de chutes des sujets.

Traitement des patients en soins palliatifs

La plupart des cancers du poumons sont découverts tardivement, lorsque ceux-ci se retrouvent dans un stade avancé et inopérable (1). Quand cela arrive, les patients vont souvent être dirigés vers les soins palliatifs. Les soins palliatifs réfèrent à des soins actifs complets dispensés aux patients atteints d'une pathologie possédant un pronostic réservé (28). L'objectif général de cette approche est de soulager la souffrance, d'optimiser la qualité de vie des patients ainsi que d'offrir un soutien à leur famille (29). Les lignes directrices écossaises sur la prise en charge des patients souffrant du cancer du poumon (2014) stipulent que les soins palliatifs devraient être prodigués par une équipe interdisciplinaire puisque les patients nécessitant ce type de soins présentent des besoins sur les plans physique, émotionnel, psychologique, social et spirituel (4). Par rapport à cela, une étude réalisée par Wright et collaborateurs (2002) a mené 96 entrevues avec des patients ayant le cancer, incluant celui du poumon (30). L'objectif de cette étude était de déterminer les principaux problèmes d'ordre social auxquels les patients atteints du cancer sont confrontés. Les auteurs ont recensé plusieurs problématiques, dont des problèmes à la maison, problèmes financiers, difficultés au travail, problèmes relationnels, problèmes avec l'image corporelle et la sexualité ainsi que des restrictions à participer à des loisirs et à des activités sociales. Ces problèmes affectent les patients à plusieurs niveaux et l'équipe soignante doit, par conséquent, être en mesure d'offrir des services qui touchent toutes les sphères de la vie de la personne. Pour ce faire, l'équipe doit inclure divers intervenants, entre autres des médecins, des infirmières, des physiothérapeutes, des ergothérapeutes, des travailleurs sociaux et des psychologues (29, 31).

Pour ce qui est des interventions en physiothérapie utilisées pour traiter des patients en soins palliatifs ayant un cancer du poumon, une recension des écrits réalisée par Javier et collaborateurs (2011) a rapporté que les exercices physiques sont une des principales modalités physiothérapeutiques employées en soins palliatifs (31). Ceux-ci incluent des exercices globaux actifs, actifs-assistés et passifs, des étirements, du renforcement musculaire (en force et endurance) et des exercices d'aérobic (la marche) (31, 32). Les exercices physiques ont démontré amener des bienfaits sur les plans physique et psychologique chez des patients ayant un cancer terminal. En effet, ils permettent de maintenir ou améliorer la force musculaire, l'endurance cardiovasculaire, la flexibilité, préserver l'amplitude articulaire et l'équilibre, réduisent la fatigue, les nausées, la douleur, les spasmes musculaires, l'œdème et améliorent l'humeur, l'estime de soi et la qualité de vie chez cette clientèle (31, 32). Par contre, il y a des précautions à prendre lorsque les patients présentent des métastases osseuses (8). Dans ce cas, le physiothérapeute devrait réduire les paramètres d'entraînement pour éviter les fractures étant donnée la fragilité osseuse du patient (8). En plus des exercices d'aérobic, Javier et collaborateurs (2011) rapportent que d'autres interventions respiratoires sont aussi utilisées en soins palliatifs et comprennent entre autres, de l'enseignement sur la consommation d'oxygène et des techniques pour dégager les sécrétions, du drainage postural, des exercices de respiration profonde et de relaxation (31). Selon cette recension, des techniques de préservation de l'énergie sont aussi enseignées au patient dans le but de limiter la fatigue (31). De plus, une autre intervention réalisée par le physiothérapeute en soins palliatifs est l'adaptation de l'environnement (31). Par exemple, il peut s'agir d'ajuster la hauteur des appuis-bras d'une chaise pour faciliter les transferts, ou d'installer des barres d'appui dans la salle de bain du patient dans l'optique de réduire le risque de chute (31). Le physiothérapeute joue un rôle important dans la prévention des plaies et blessures. En effet, il est fréquemment sollicité pour faire, entre autres, de l'enseignement auprès des patients et de leurs familles (3, 32). En effet, c'est souvent lui qui va enseigner à la famille la façon adéquate de positionner le patient pour éviter l'apparition des plaies de pression et la bonne façon d'exécuter des transferts en leur enseignant la bonne mécanique corporelle à adopter pour réduire le risque de blessures chez eux et chez le patient (3). Le physiothérapeute est aussi responsable de fournir l'aide technique appropriée au patient et de bien lui enseigner à l'utiliser dans le but de diminuer le risque de chute du malade et de lui permettre de se déplacer de façon sécuritaire, favorisant ainsi l'amélioration de sa qualité de vie (3, 31, 32). De même, l'application de modalités compressives est utilisée en physiothérapie dans le but de prévenir des thrombophlébites (3). Finalement, en ce qui concerne la gestion de la douleur en soins palliatifs, les traitements non-pharmacologiques qui peuvent être utilisés pour soulager le patient incluent des massages, la thermothérapie, la cryothérapie, le TENS, la diathermie, le drainage lymphatique manuel, les exercices physiques et les exercices de relaxation (31). Par rapport aux massages, plusieurs évidences rapportent que cette modalité est la plus fréquemment employée en soins palliatifs et tout comme l'activité physique, elle a été prouvée efficace pour soulager la douleur de façon significative chez des patients atteints d'un cancer terminal (32). De plus, il a été noté que les patients ayant le cancer du poumon présentaient plus de dyspnée lorsque la douleur était

importante (33). Par conséquent, une gestion adéquate de la douleur permettrait de contrôler aussi la dyspnée.

En résumé, le physiothérapeute œuvrant en soins palliatifs devrait travailler en collaboration avec les membres de l'équipe soignante, comme recommandé par les lignes directrices sur la prise en charge des patients atteints du cancer du poumon (4). De plus, le physiothérapeute possède plusieurs modalités de traitements dans son coffre à outils qu'il peut utiliser pour essayer d'atténuer la souffrance et améliorer la qualité de vie du patient en soins palliatifs.

Conclusion

Cette section avait comme objectif d'identifier les différentes modalités de traitement en physiothérapie utilisées pour une clientèle âgée ayant le cancer du poumon et recevant un traitement médical non chirurgical (chimiothérapie et radiothérapie). Des études possédant des bonnes qualités méthodologiques portant sur ce sujet ont été recensées. Suite à cette recension, il est possible de conclure que les exercices respiratoires, les exercices d'aérobic et en résistance sont efficaces dans l'amélioration des capacités à l'effort et des symptômes reliés au cancer, notamment la fatigue et la dyspnée chez des âgés recevant de la radiothérapie ou de la chimiothérapie. L'*American College of Sport Medicine (ACSM)* recommande également la pratique d'exercices de renforcement ciblant les principaux groupes musculaires. De plus, cette recension de la littérature met en évidence l'existence de plusieurs avenues de traitements en physiothérapie pour soulager les douleurs neuropathiques, réduire la faiblesse musculaire et les troubles d'équilibre associés aux neuropathies périphériques. Finalement, il a été mentionné qu'une équipe multidisciplinaire doit prendre en charge le patient se retrouvant en soins palliatifs puisque ce dernier présente des besoins sur les plans physique, émotionnel, psychologique, social et spirituel. Dans l'équipe interdisciplinaire de soins palliatifs, le physiothérapeute joue un rôle très important puisqu'il peut offrir au patient diverses options de traitement pour gérer sa douleur, maintenir ses capacités fonctionnelles et éviter des complications telles la survenue de plaies de pression ou de chutes.

Références

1. Jones L, Eves N, Waner E, Joy A. Exercise Therapy Across the Lung Cancer Continuum. *Current Oncology Reports*. 2009;11:255-62.
2. Shannon VR. Role of pulmonary rehabilitation in the management of patients with lung cancer. *Curr Opin Pulm Med*. 2010;16(4):334-9.
3. Morello E, Giordano G, Falci C, Monfardini S. Rehabilitation in older cancer patients. *Aging Health*. 2009;5(3):369-84.
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of lung cancer: A national clinical guideline. . 2014;137:33-5.
5. Ozalevli S, Ilgin D, Kul Karaali H, Bulac S, Akkoçlu A. The effect of in-patient chest physiotherapy in lung cancer patients. *Support Care Cancer*. 2010;18(3):351-8.
6. Portenoy R, Itri L. Cancer-Related Fatigue: Guidelines for Evaluation and Management. *The Oncologist* 1999;4:1-10.
7. Jones L, Eves N, Peppercorn J. Pre-exercise screening and prescription guidelines for cancer patients. *The Lancet Oncology*. 2010;11:914-6.
8. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. Ninth ed 2014.
9. Granger CL, McDonald CF, Berney S, Chao C, Denehy L. Exercise intervention to improve exercise capacity and health related quality of life for patients with Non-small cell lung cancer: a systematic review. *Lung Cancer*. 2011;72(2):139-53.
10. Mishra S, Scherer R, Snyder C, Geigle P, Berlanstein D, Topaloglu O. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment (Review). *The Cochrane Collaboration Published by John Wiley & Sons, Ltd*. 2015(8).
11. Brown J, Huedo-Medina T, Pescatello L, Pescatello S, Ferrer R, Johnson B. Efficacy of Exercise Interventions in Modulating Cancer-Related Fatigue among Adult Cancer Survivors: A Meta-Analysis. *American Association for Cancer Research*. 2011;20(1):123-33.
12. Chen HM, Tsai CM, Wu YC, Lin KC, Lin CC. Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer. *Br J Cancer*. 2015;112(3):438-45.
13. Salhi B, Huyse W, Van Maele G, Surmont VF, Derom E, van Meerbeeck JP. The effect of radical treatment and rehabilitation on muscle mass and strength: a randomized trial in stages I-III lung cancer patients. *Lung Cancer*. 2014;84(1):56-61.
14. Winters-Stone K, Bennett J, Mick D. Preventing Frailty in Older Cancer Survivors. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2015;31(4):241-5.
15. Rochester CL, Fairburn C, Crouch RH. Pulmonary rehabilitation for respiratory disorders other than chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Chest Med*. 2014;35(2):369-89.
16. Maddocks M, Lewis M, Chauhan A, Manderson C, Hocknell J, Wilcock A. Randomized controlled pilot study of neuromuscular electrical stimulation of the quadriceps in patients with non-small cell lung cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2009;38(6):950-6.
17. Electrologic. NMES: Contre-indications : École de réadaptation, Université de Montréal; 2016 [Consulté le: 21 janvier 2016] Available from: <http://www.electrologic.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/electriques/nmes/index.html>.
18. Toftthagen C, Visovsky C, Berry D. Strength and Balance Training for Adults With Peripheral Neuropathy and High Risk of Fall: Current Evidence and Implications for Future Research. *Oncology Nursing Forum*. 2012;39(5):E416-E24.
19. Windebank A, Grisold W. Chemotherapy-induced neuropathy. *Journal of the Peripheral Nervous System*. 2008;13:27-46.

20. Akyuz G, Kenis O. Physical Therapy Modalities and Rehabilitation Techniques in the Management of Neuropathic Pain. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2014;93(3):253-9.
21. Cruccu G, Aziz T, Garcia-Larrea L, Hansson P, Jensen T, Lefaucheur J. EFNS guidelines on neurostimulation therapy for neuropathic pain. *European Journal of Neurology*. 2007;14:952-70.
22. Electrologie. TENS: Contre-indications : École de réadaptation, Université de Montréal ; 2015 [Consulté le: 19 novembre 2015] Available from: <http://www.electrologie.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/electriques/tens/index.html>.
23. De la Brière A. Les douleurs neuropathiques, évaluation et prise en charge. *Soins* 2010;751:19-21.
24. Électrologie. Thermothérapie: Contre-indications : École de réadaptation, Université de Montréal ; 2015 [Consulté le: 19 septembre 2015] Available from: <http://www.electrologie.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/physiques/thermotherapie/index.html>.
25. Électrologie. Cryothérapie: Précautions et Contre-indications : École de réadaptation, Université de Montréal ; 2015 [Consulté le: 19 novembre 2015] Available from: <http://www.electrologie.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/physiques/cryotherapie/index.html>.
26. Électrologie. LASER: Contre-indications : École de réadaptation, Université de Montréal ; 2015 [Consulté le: 19 novembre 2015] Available from: <http://www.electrologie.umontreal.ca/contenu-principal/modalites/phototherapie/laser/index.html>.
27. Quigley P, Bulat T, Schulz B, Friedman Y, Hart-Hughes S, Richardson J, et al. Exercise Interventions, Gait, and Balance in Older Subjects with Distal Symmetric Polyneuropathy. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2014;93(1):1-16.
28. Byrkjeland R, Njerve IU, Anderssen S, Arnesen H, Seljeflot I, Solheim S. Effects of exercise training on HbA_{1c} and VO_{2peak} in patients with type 2 diabetes and coronary artery disease: A randomised clinical trial. *Diabetes and Vascular Disease Research*. 2015;12(5):325-33.
29. Borneman T, Koczywas M, Cristea M, Reckamp K, Sun V, Ferrell B. An interdisciplinary care approach for integration of palliative care in lung cancer. *Clin Lung Cancer*. 2008;9(6):352-60.
30. Wright E, Kiely M, Lynch P, Cull A, Selby P. Social problems in oncology. *British Journal of Cancer* 2002;87:1099-104.
31. Javier N, Montagnini M. Rehabilitation of the Hospice and Palliative Care Patient. *Journal of palliative medicine*. 2011;14(5):638-48.
32. Jensen W, Bialy L, Gesche K, Baumann F, Bokemeyer C, Oechsle K. Physical exercise and therapy in terminally ill cancer patients: a retrospective feasibility analysis. *Support Care Cancer*. 2013;22:1261-8.
33. Simmons CP, Macleod N, Laird BJ. Clinical management of pain in advanced lung cancer. *Clin Med Insights Oncol*. 2012;6:331-46.

Conclusion

Il n'y a pas de guide de pratique concernant la prise en charge des aînés présentant un cancer du poumon recevant des traitements médicaux chirurgicaux et non-chirurgicaux (chimiothérapie et radiothérapie). Ce travail a permis de mettre en évidence les effets bénéfiques de la physiothérapie auprès de cette clientèle. Le physiothérapeute doit, en effet, s'impliquer dans l'évaluation et le traitement des aînés atteints du cancer du poumon. Cette évaluation doit être globale et inclure l'évaluation de la qualité de vie et de la fonction cardiovasculaire. Étant donné les atteintes variées possibles chez cette clientèle, il est primordial d'avoir un grand éventail d'outils d'évaluation. Certains de ces outils peuvent être utilisés par divers professionnels, il est donc important de s'assurer que notre évaluation est complémentaire à celle des autres afin de ne pas dupliquer les évaluations et afin d'avoir un portrait global du patient en lien avec ses déficits, limitations d'activités et restrictions de participations. Afin que nos mesures nous apportent le plus d'information possible, il faut utiliser des outils standardisés avec de bonnes qualités métrologiques. Ces outils ont été présentés dans ce travail. Pour ce qui est du traitement en physiothérapie, un traitement ciblant principalement le système cardio-respiratoire est recommandé et cela pour des patients recevant tout type de traitement médical. Selon les besoins du patient, le traitement en physiothérapie pourrait inclure des exercices de renforcement musculaire et d'équilibre ainsi que de l'électrothérapie pour la gestion de la douleur. Pour ce qui est des exercices respiratoires, ils ne semblent pas être efficaces avec des patients subissant un traitement chirurgical lorsqu'ils sont utilisés seuls. Le physiothérapeute a aussi sa place dans l'équipe interdisciplinaire en soins palliatifs puisqu'il peut aider à réduire la douleur, maintenir les capacités fonctionnelles et éviter des complications des patients. Finalement, ce travail met également en évidence l'importance d'une prise en charge en équipe interdisciplinaire dans tout le continuum de soins auprès des aînés avec un cancer du poumon. Idéalement, cette équipe interdisciplinaire doit inclure un physiothérapeute.

Nous avons recensé, dans ce travail, ce qui devrait être fait en terme d'évaluation et de traitement avec cette clientèle, mais maintenant il reste à trouver des moyens pour implanter cette pratique dans les milieux, puisqu'une fois guéris du cancer du poumon, le survivant, et surtout l'aîné, peut présenter plusieurs incapacités chroniques qui doivent être traitées. Nous proposons d'explorer quelques idées afin d'aider à implanter les informations recueillies dans ce travail dans un milieu. Ainsi, un des premiers moyens que nous proposons est d'essayer de changer la perception du cancer qu'ont la majorité des gens puisque le cancer est une maladie complexe amenant des conséquences chroniques et non une maladie avec des déficits qui disparaissent immédiatement suite à la destruction de la tumeur. Un deuxième moyen est d'éviter l'âgisme puisque les évidences démontrent qu'il est efficace et sécuritaire de faire des interventions de physiothérapie dont des exercices à hautes intensités avec les aînés atteints du cancer du poumon. Un troisième moyen est de se rappeler que c'est aux professionnels de la physiothérapie d'être ambassadeur et de faire la promotion de leur expertise auprès de cette

clientèle dans les divers milieux. Cette promotion se fait surtout en expliquant les bienfaits d'une prise en charge adéquate en physiothérapie au niveau de la survie et de la qualité de vie des patients. Finalement, en partageant les évidences rapportées dans la présente recension des écrits avec les autres professionnels de la santé, les âgés atteints d'un cancer du poumon pourront être référés plus souvent en physiothérapie et ainsi avoir des soins optimaux. Afin de transmettre l'information aux cliniciens sur la prise en charge optimale en physiothérapie d'une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon, nous avons produit un document qui résume les évidences recensés dans ce travail. Le document est disponible à l'annexe 2 et sera diffusé sur le site internet www.physioimpact.wordpress.com.

Annexe 2: Prise en charge en physiothérapie d'une clientèle âgée atteinte d'un cancer du poumon: un résumé

D'après le travail d'intégration réalisé dans le cadre de la maîtrise en physiothérapie par Camila Bernal, Amélie Boileau et Céleste Grasso, Mai 2016

Cancer du poumon en général p.9

- Fréquent
- Mortel
- Affecte plus particulièrement les aînés

Signes et symptômes p.11

Notamment:

- Fatigue
- Dyspnée
- Douleur

Conséquences p.10

La physiothérapie peut améliorer:

- Les symptômes
- la fonction
- la qualité de vie

Effets secondaires p.11

Plusieurs effets secondaires suite aux traitements:

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

Évaluation

Subjective

Déficiences

Domaines

- Fatigue p.17
- Douleur p.18
- Dyspnée p.19
- Perception de l'effort p.20
- Symptômes généraux p.19

Outils d'évaluation*

- Brief fatigue inventory
- Échelle Visuelle Analogue
- Cancer Dyspnea Scale
- Échelle de Borg modifiée
- Edmonton Symptoms Assessment Scale (ESAS)

Limitations d'activités et restrictions de la participation

Domaines

- Qualité de vie p.20
- Fonction p.21

Outils d'évaluation*

- Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT)
- European Organization for Research and Treatment of Cancer - Quality of Life (EORTC-QOL)
- Physical Activity Scale for the Elderly

Objective

Déficiences

Domaines

- Amplitudes articulaires p.23
- Mobilité fonctionnelle p.23
- Force musculaire p.23
- Capacité cardiovasculaire p.23
- Sensibilité p.25

Outils d'évaluation*

- Goniométrie
- Sit-and-Reach
- Dynamométrie
- Incremental Shuttle Walk Test
- Monofilaments de Semmes-Weinstein

Limitations d'activités

Domaines

- Équilibre p.26
- Fonction p.25

Outils d'évaluation*

- Fullerton Advanced Balance Scale
- Simmonds Functional Assessment
- Mesure d'indépendance Fonctionnelle

Traitements

La présente section abordera les traitements pour les patients en phase préopératoire et post-traitement médical (postopératoire, post-chimiothérapie et post-radiothérapie).

1. Entraînement cardiovasculaire

Paramètres (p.55)

150 minutes/semaine
à intensité modérée
ou
75 minutes/semaine
à intensité élevée

EFFETS

Préopératoire p.43

(programme débuté 2-3 semaines avant la chirurgie)

↓ durée de séjour
↓ temps d'intubation
↓ complications post-opératoires

Post-traitement p.47 et 55

↓ fatigue
↑ qualité vie
↑ fonction

2. Renforcement

Paramètres

Exercices avec résistance et des
exercices fonctionnels en MEC
Principaux groupes musculaires

2-3/semaine
60-70% du 1RM
1 série de 8-12 répétitions

EFFETS

Post-traitement

p.57

↓ fatigue,
↑ qualité vie
↑ fonction
physique et
capacité à l'effort

3. TENS

Paramètres

Conventionnel
p.49 et 59

Acupuncture p.59

EFFETS

→ ↓ la douleur neuropathique
↓ la douleur postopératoire

→ ↓ la douleur neuropathique

Soins Palliatifs (p. 60)

Les soins palliatifs réfèrent à des soins actifs complets dispensés aux patients atteints d'une pathologie possédant un pronostic réservé. Le traitement en soins palliatifs doit être interdisciplinaire.

Traitement en soins palliatifs:

- Exercices globaux actifs, actifs-assistés et passifs
- Renforcement
- Étirements
- Exercices respiratoires
- Prévention des plaies, blessures, et thrombophlébite profonde
- Gestion de la douleur
- Technique de préservation de l'énergie
- Adaptation de l'environnement

Références:

- American college of sport medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 9 ed: Wolters Kluwer; 2014. 456 p.1.
- Société Canadienne du cancer. Cancer du poumon: Société Canadienne du cancer; 2015 [15 septembre 2015]. Available from: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/lung-cancer/?region=qc>.
- S. Gilchrist L, Galantino M, Wampler M, G. Marchese V, Morris S, K. Ness K. A Framework for Assessment in Oncology Rehabilitation. Physical Therapy. 2009;89(3):286-306.
- Javier N, Montagnini M. Rehabilitation of the Hospice and Palliative Care Patient. Journal of palliative medicine. 2011;14(5):638-48
- Granger CL, McDonald CF, Berney S, Chao C, Denehy L. Exercise intervention to improve exercise capacity and health related quality of life for patients with Non-small cell lung cancer: a systematic review. Lung Cancer. 2011;72(2):139-53.
- Rodriguez-Larrad A, Lascrain-Aguirrebena I, Abecia-Inchaurregui LC, Seco J. Perioperative physiotherapy in patients undergoing lung cancer resection. Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery. 2014;19(2):269-81
- Sbruzzi G, Silveira SA, Silva DV, Coronel CC, Plentz RDM. Transcutaneous electrical nerve stimulation after thoracic surgery: Systematic review and metaanalysis of randomized trials. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2012;27(1):75-87

Annexe 3: Résumés d'articles

La présente section présente divers résumé d'articles effectués lors de la recherche de sujet pour le présent travail.

LE TUG, UTILISÉ SEUL, N'EST PAS SUFFISANT POUR IDENTIFIER LES AÎNÉS À HAUT RISQUE DE CHUTE ET VIVANT EN COMMUNAUTÉ

ICP

AMÉLIE BOILEAU

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce résumé a comme objectif de présenter la valeur réelle du TUG pour prédire les chutes chez une clientèle âgée selon la recension des écrits de Barry et al. (2014): *Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis*(1).

Cette recension aidera les cliniciens à juger de la valeur des résultats obtenus lors du TUG. Une appréciation générale et une brève critique de l'article suivent le résumé ci-dessous.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Les chutes sont la principale cause de blessures et de limitations chez les personnes âgées. Elles sont fréquentes et engendrent un fardeau personnel, social et économique pour les proches et la société. Les causes des chutes sont multifactorielles : extrinsèques, intrinsèques et comportementales. Or, le dépistage des chutes devient prioritaire auprès de cette population et permet une prise en charge

préventive adéquate. Le Timed Up and Go test (TUG) est l'un des outils de dépistage des personnes à risque de chutes chez les aînés hospitalisés ou en communautés. De plus, la standardisation originale du TUG est décrite comme suit : on calcule le temps pour que le patient se lève d'une chaise standard (hauteur 46 cm) avec accoudoirs, marche 3 m à vitesse confortable, puis retourne s'asseoir sur la même chaise. Un essai pré-test est demandé. De plus, le port des chaussures habituelles et l'utilisation de l'aide technique régulière sont permis. Un résultat rapide indique une meilleure performance fonctionnelle. D'ailleurs, les auteurs rapportent de grandes variabilités du seuil critique dans la littérature (de 10 à 33s.), mais pour la majorité de la littérature, ce seuil est établi à 13.5 s pour dépister les chuteurs.

L'objectif de cette revue de littérature et méta-analyse est d'examiner la valeur prédictive du TUG pour identifier les chuteurs vivant en communauté avec le seuil critique établi à 13.5 s. En plus, cet article vise à estimer la sensibilité et la spécificité de ce test.

Messages-clés

- Les causes de chutes sont multifactorielles et le TUG, seul, n'est pas suffisant pour identifier les aînés à haut risque de chute.
- Le TUG présente une précision diagnostique limitée.
- Il faut appliquer le TUG de façon standardisée.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont effectué une recension des écrits et ont recueilli les ECR et les études de cohortes traitant du TUG chez une clientèle à domicile, validant le TUG ou rapportant un historique de chutes furent inclus. Les auteurs ont exclu les études s'intéressant à une clientèle avec des conditions de santé cardio-respiratoire, neurologique ou orthopédique

particulières, ainsi que les participants institutionnalisés.

RÉSULTATS

25 articles ont été sélectionnés pour la recension des écrits. 10 articles furent utilisés pour les analyses quantitatives de la méta-analyse.

Les auteurs ont noté que la procédure d'évaluation du TUG varie beaucoup d'une étude à l'autre (standardisation de la chaise, l'utilisation d'AT, consigne sur la vitesse lors de la marche sur 3m). De plus, certaines études demandaient aux participants d'effectuer le TUG le plus vite possible.

D'un autre côté, les auteurs rapportent que le TUG identifie mieux les non chuteurs que les chuteurs. En effet, les résultats de la méta-analyse établissent la spécificité du TUG à 0.73 et la sensibilité à 0.32. De plus, les auteurs affirment que les chutes sont indépendantes du score au TUG. En effet, après l'analyse statistique incluant toutes les études recensées, les auteurs affirment que la prévalence de chuter avec un score supérieur ou inférieur au seuil critique est près de 50% dans les 2 cas.

DISCUSSION ET CONCLUSION

La prévention des chutes par un dépistage clinique est de grande importance auprès d'une population âgée. Selon les auteurs, le seul score du TUG n'est pas un outil d'évaluation fiable pour identifier les aînés, vivant en communauté, et étant à haut risque de chute. De plus, la faible sensibilité du test à dépister un chuteur est possiblement attribuable à l'aspect multifactoriel des chutes. Le TUG ne peut tenir compte de tous les facteurs causants les chutes (facteurs intrinsèques, extrinsèques et comportementaux). Malgré les évidences de plus en plus importantes qui rapportent une valeur prédictive limitée du TUG, celui-ci est encore mentionné dans les lignes directrices cliniques comme un outil d'évaluation potentiel pour identifier les chuteurs. En plus, les auteurs se questionnent sur l'implication d'outil de dépistage comme le TUG sur l'échec des

stratégies de prévention des chutes. Pour terminer, les auteurs ajoutent que les professionnels doivent dépister le risque de chute des aînés en tenant compte de la nature multifactorielle des chutes.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Cette recension des écrits permet de mettre en relief qu'un score à un test unique n'est pas suffisant pour prédire le risque de chute étant donné la complexité du phénomène. Les cliniciens doivent utiliser l'ensemble de l'anamnèse, des données subjectives et objectives pour stratifier cette population à risque. Bien que le TUG présente une précision diagnostique limité pour identifier les chuteurs, il demeure un outil facilement applicable qui permet d'objectiver l'évolution des patients au niveau de la fonction et de la mobilité. De plus, il est important d'utiliser une procédure standard pour effectuer ce test (hauteur de la chaise, avec ou sans accoudoir, avec ou sans aide technique, vitesse rapide ou confortable, avec ou sans

pré-test). Idéalement, les cliniciens devraient tous utiliser les mêmes procédures d'évaluation. Ainsi, la standardisation originale, décrite dans ce texte et qui est généralement acceptée par

les pairs, devrait servir de guide aux thérapeutes (voir la section introduction).

Pour terminer, les résultats de cette méta-analyse visent les personnes âgées vivants à domicile. Les conclusions apportées ne peuvent se généraliser aux autres clientèles.

RÉFÉRENCE

1. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC geriatr.* 2014;14:14.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BOILEAU, AMÉLIE. 2016. « LE TUG, UTILISÉ SEUL, N'EST PAS SUFFISANT POUR IDENTIFIER LES AÎNÉS À HAUT RISQUE DE CHUTE ET VIVANT EN COMMUNAUTÉ ». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

PROGRAMME DE RÉADAPTATION POUR UNE CLIENTÈLE AYANT LA MALADIE D'ALZHEIMER

ICP

AMÉLIE BOILEAU

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

L'article de Serdà i Ferrer et Del Valle (2014), *A Rehabilitation Program for Alzheimer's Disease*(1) sera résumé dans ce texte. Il s'agit d'une étude quasi-expérimentale qui avait pour objectif d'optimiser la prise en charge de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. L'objectif de ce texte est de guider les cliniciens à bâtir un plan de traitement adéquat auprès de cette clientèle. Puis, une appréciation générale et une brève critique de l'article suivent le résumé ci-dessous.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

La maladie d'Alzheimer est une pathologie courante. En effet, les auteurs rapportent que cette problématique mondiale atteint 35 millions de personnes et ils estiment que le nombre de cas de démence d'Alzheimer (DA) atteindra 66 millions en 2030. Cette maladie neurodégénérative est caractérisée par : une perte progressive des facultés cognitives (amnésie, agnosie, aphasie), des troubles de l'humeur (agressivité, phobie, labilité, anxiété, apathie), un changement de l'état psychiatrique et une perte d'autonomie graduelle (apraxie) dans les activités de la vie quotidienne. Ajoutons, que l'isolement social et la

réduction de la qualité de vie affectent aussi cette clientèle. À ce jour, il n'y a aucune médication pour ralentir ou prévenir cette détérioration. Or, il devient prioritaire d'entreprendre une prise en charge axée sur des interventions non-pharmacologiques. D'ailleurs, la pratique d'exercices a démontré son efficacité auprès des personnes avec DA quant aux gains physiques et à l'amélioration du niveau de fonction. Ainsi, une stratégie interventionnelle valide et globale doit inclure des exercices avec de la stimulation cognitive dans un cadre social favorable à cette clientèle.

Le but des auteurs était d'édifier un programme de réadaptation basé sur des exercices, et de l'appliquer chez des personnes atteintes de DA à différent niveau (léger, modéré ou sévère). De plus, ils voulaient évaluer les effets thérapeutiques des exercices au niveau physique, fonctionnel, cognitif ainsi que sur la

qualité de vie chez les personnes souffrant de DA.

MÉTHODOLOGIE

64 participants présentant une DA ont été sélectionnés. Les critères d'inclusions étaient : détenir un diagnostic médical de DA basé sur les critères classiques et le score au MMSE, se soumettre à un examen médical pour s'assurer de leur admissibilité à l'étude et fournir un consentement. L'équipe formée d'un physiothérapeute, d'une infirmière et d'un assistant ont rencontré les participants en groupe selon leur niveau d'atteinte (léger, modéré ou sévère)

Messages-clés

- Plus la maladie est sévère et plus les effets d'un programme d'exercices diminuent.
- La prise en charge doit inclure les aspects physique, fonctionnel, cognitif et social.
- Un programme de réadaptation est bénéfique en phase initiale et intermédiaire de la maladie.

à raison de 2 sessions de 60 min/semaine pour 12 mois. Lors de ces sessions, il y avait 3 phases : initiale, de développement et finale. Lors de la phase initiale, les participants effectuaient un échauffement de 10-15 min et devaient se remémorer la session précédente. De plus, des questions d'orientation dans les 3 sphères étaient posées. Par la suite, lors de la phase de développement, les patients effectuaient des exercices d'aérobic modérément intenses (50-75% de la FC max) pour 30-35 min, du renforcement et des exercices d'équilibre ou des activités récréationnelles (quilles, danse...), combinés à des exercices cognitifs. Pour finir, la phase finale, d'une durée de 10-15 min, consistait en une rétroaction de la session par les participants et de la relaxation. Les massages, la vibration, les odeurs et les jeux de lumières étaient utilisés durant cette phase.

RÉSULTATS

Parmi les 64 participants, il y a eu une amélioration statistiquement significative de la qualité de vie et de la capacité physique, mais l'effet de ce dernier est peu important. Quant à la capacité cognitive (MMSE), elle a diminuée de façon statistiquement significative.

Le groupe de DA légère ont vu un gain de capacité physique et de fonction, ainsi que leur qualité de vie nettement augmentée. Pour le groupe DA modérée, seulement une amélioration de la qualité de vie fut observée. Finalement, le groupe DA sévère n'a pas eu d'amélioration (physique, cognitif, fonction et qualité de vie).

Par ailleurs, il y a eu une diminution statistiquement significative de la capacité cognitive dans les groupes modéré et sévère.

DISCUSSION ET CONCLUSION

La DA est une maladie à déclin progressif durant les 3 stades de la maladie (léger, modéré et sévère). En outre, plus la maladie est sévère, plus les effets d'un programme de réadaptation diminuent. Ceci est en effet observé de façon plus significative au niveau des

capacités cognitives qui continuent de décliner pour tous les participants en 1 an. En plus, cette étude n'a pas prouvé que les capacités cognitives pouvaient s'améliorer en lien avec les exercices, et ce, contrairement à d'autres études. Cette différence dans la littérature peut s'expliquer par l'âge des patients, la pratique en groupe et les symptômes. Par contre, la qualité de vie s'étant améliorée pour les sous-groupes léger et modéré indique une plus grande vitalité ainsi qu'une meilleure perception de leurs capacités physiques, psychologiques, émotives et sociales. Ainsi, un programme de réadaptation est intéressant pour une clientèle en phase initiale ou intermédiaire de la maladie.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

La prise en charge de patients souffrant de DA est un grand défi pour les physiothérapeutes. Il est nécessaire de se pencher sur les paramètres devant guider nos interventions auprès de cette clientèle. Les personnes en stade initial ou intermédiaire de la maladie devraient bénéficier d'interventions axées sur les exercices, les interactions sociales et les fonctions cognitives. D'ailleurs, les interventions

énumérées dans cet article indiquent que les thérapeutes doivent inclure des modalités variées et hors du champ de pratique régulier de la physiothérapie avec cette clientèle. Enfin, les gens en phase sévère de la DA n'ont pas eu d'amélioration dans cette étude. On peut donc se demander si le dosage était suffisant pour obtenir des résultats, si le programme a tout de même ralenti la progression de la maladie ou si ces interventions ne sont tout simplement pas efficaces à ce stade de la maladie. Donc, il serait intéressant de valider les paramètres des sessions pour obtenir des résultats plus probants.

RÉFÉRENCE

1. Serda i Ferrer BC, del Valle A. A rehabilitation program for Alzheimer's disease. J Nurs Res. 2014;22(3):192-9.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BOILEAU, AMÉLIE. 2016. «PROGRAMME DE RÉADAPTATION POUR UNE CLIENTÈLE SOUFFRANT D'ALZHEIMER». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

LE RENFORCEMENT AMÉLIORE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DES PERSONNES ÂGÉES

ICP

AMÉLIE BOILEAU

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce résumé a comme objectif de présenter les effets d'un programme de renforcement sur l'équilibre statique des personnes âgées selon l'article original de Gonzalez et al. (2013): *Resistance training improves single leg stance performance in older adults (1)*. Cette étude clinique randomisée aidera les professionnels dans la prise en charge d'une clientèle âgée dans une optique de prévention des chutes. Une appréciation générale et une brève critique de l'article suivent le résumé ci-dessous.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Le vieillissement est associé à la perte de masse maigre (sarcopénie) ainsi que la perte de force et de qualité des muscles. Cette faiblesse, principalement aux membres inférieurs, se traduit par une diminution de la qualité de vie, une réduction de l'équilibre et un risque accentué de chutes chez les personnes âgées. Dans le but de contrer ce phénomène, les exercices sont une modalité de choix. Jusqu'à maintenant, le renforcement progressif a démontré son efficacité pour le traitement de la sarcopénie. Bien que les études antérieures n'aient pas prouvé le lien entre la stabilité du tronc et la force musculaire des membres

inférieurs, il semblerait que le gain de force axiale et des extrémités jouent tout de même un rôle majeur sur l'équilibre. Ainsi, un programme de renforcement global et progressif serait approprié pour améliorer l'équilibre des aînés.

L'objectif des auteurs était d'examiner les effets d'un programme de renforcement global et progressif, de 6 semaines, sur l'équilibre statique des personnes âgées.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont effectué une randomisation de personnes âgées (<70 ans) en santé, mais non entraînées. De plus, les participants avec des restrictions à l'activité physiques ou avec des pathologies particulières étaient exclus. Les participants sélectionnés furent divisés en 2 groupes homogènes, soit le groupe expérimental et

contrôle.

Le groupe expérimental participait à 2 sessions/semaine de renforcement pour 6 semaines, alors que le groupe contrôle n'avait aucune intervention et ne devait pas changer son niveau d'activité physique au cours de l'étude. Le programme de renforcement était individualisé et s'intéressait aux groupes musculaires principaux. De ce fait, les sessions étaient divisées en 3 phases et étaient sous la supervision d'un spécialiste en conditionnement physique. L'échauffement consistait en plusieurs exercices sans charge (squat, marche militaire,

Messages-clés

- Pour améliorer l'équilibre, il faut inclure un programme de renforcement global.
- La stabilité du tronc est essentielle à l'augmentation de la force des 4 membres.
- Le renforcement avec poids libres améliore la stabilité du tronc.

marche talon-fesse, rotations du tronc et rotations des bras). La phase principale incluait 7-8 exercices (3 séries de 8-15 répétitions) de renforcement en résistance des extrémités et du tronc avec une charge ajustée à chaque rencontre selon la perception du patient.

L'évaluation de l'équilibre consistait au temps d'appui unipodal (côté dominant) lors de la période pré et post-traitement.

RÉSULTATS

Tous les participants ont complété l'étude. De surcroît, aucun incident n'a eu lieu au cours du programme de renforcement. Les sujets du groupe expérimental ont eu une nette amélioration post-traitement au niveau de leur équilibre unipodal. À l'opposé, le groupe contrôle a démontré un temps d'appui unipodal statique équivalant aux valeurs initiales du groupe expérimental. Plus précisément, les valeurs du groupe expérimental ont augmentées de 42.1% et celles du groupe contrôle ont diminuées de 36.5% après 6 semaines.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Ces données suggèrent un bénéfice sur l'équilibre statique en appui unipodal des personnes âgées en santé après un entraînement en résistance progressive de tout le corps et de courte durée (6 semaines). En considérant la compliance du groupe expérimental, les auteurs concluent qu'un programme de renforcement est bien toléré par cette population. Selon cette étude et la recension des écrits des auteurs, l'équilibre unipodal est un facteur prédicteur de chute. Donc, l'amélioration de l'équilibre unipodal est corrélée avec une diminution des risques de chutes. De plus, une amélioration de l'équilibre augmente la qualité de vie par une augmentation de l'indépendance fonctionnelle et une diminution du risque de chutes. Contrairement aux études antérieures, qui ne pouvaient conclure à l'amélioration de l'équilibre à la suite d'un programme de renforcement, cet article mentionne

que les groupes étaient homogènes au départ et que le gain de force musculaire n'intéressait pas seulement les membres inférieurs. D'autres études, quant à elles, n'ont pas obtenu de résultat significatif puisqu'elles utilisaient des élastiques et balles de mousse dans leurs programmes de renforcement alors que le programme de cette étude randomisée était constitué de poids libres et d'appareil de musculation à résistance constante. Cette différence à possiblement contribué aux résultats positifs observés. En effet, lors des exercices avec poids libres la stabilité du tronc et l'activation musculaire se retrouve accentuées. Les auteurs ne peuvent expliquer la diminution de 36.5% du groupe contrôle après seulement 6 semaines. Selon eux, un tel résultat ne reflète pas la réalité. Donc, les auteurs concluent que le renforcement progressif, global et avec poids libres améliore l'équilibre statique des personnes âgées en santé.

MISE EN GARDE

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

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

L'équilibre des personnes âgées est au cœur des préoccupations des cliniciens. Donc, une prise en charge préventive et adéquate doit inclure un programme de renforcement proximal et distal. À cet égard, la résistance devrait préférentiellement être avec des poids libres pour activer le tronc. De plus, les thérapeutes doivent guider l'activation des aînés de façon précoce, systématique et devrait être poursuivi dans le temps, et ce, selon le guide des pratiques de l'ACSM qui implique des exercices de renforcement à raison de 2 sessions/semaine afin de maintenir les bienfaits sur l'équilibre.

RÉFÉRENCE

1. Gonzalez AM, Mangine GT, Fragala MS, Stout JR, Beyer KS, Bohner JD, et al. Resistance training improves single leg stance performance in older adults. *Aging Clin Exp Res.* 2014;26(1):89-92

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BOILEAU, AMÉLIE. 2016. «LE RENFORCEMENT AMÉLIORE L'ÉQUILIBRE STATIQUE DES PERSONNES ÂGÉES». IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

LA PHYSIOTHÉRAPIE PRÉ ET POST OPÉRATOIRE POUR UNE CLIENTÈLE ATTEINTE D'UN CANCER DU POUMON

ICP

AMÉLIE BOILEAU

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce texte a pour objectif de présenter l'importance de la physiothérapie en période périopératoire d'une clientèle avec le cancer du poumon, selon la recension des écrits de Rodriguez-Larrad et collaborateurs (2014): *Perioperative physiotherapy in patients undergoing lung cancer resection*(1). Cette recension rapporte les modalités de traitement avec le plus haut niveau d'évidence. L'article est résumé ci-dessous et est suivi d'une appréciation générale ainsi que d'une brève critique.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Le cancer du poumon est le plus meurtrier. La procédure médicale la plus répandue pour traiter ce cancer est la chirurgie de résection. Ce n'est pas tout, lorsqu'opéré, les candidats à la chirurgie sont hauts risques de complications pulmonaires postopératoires tels que pneumonie, atélectasie, œdème du poumon, détresse respiratoire, bronchospasme, pneumothorax, intubation prolongée. Ces diverses complications sont associées à un fort taux de mortalité, un séjour prolongé en institution et un coût de soins de santé élevé. Présentement, les stratégies employées pour réduire l'incidence des complications postopératoires incluent

l'optimisation de l'état de santé pré-op des candidats à la chirurgie et des soins pulmonaires post-op. À cet effet, la physiothérapie est régulièrement utilisée durant ces périodes, mais il y a un manque de consensus sur les recommandations pratiques à appliquer. L'objectif de la revue systématique de Rodriguez-Larrad et collaborateurs (2014) est de rapporter les évidences des traitements périopératoires en physiothérapie respiratoire auprès de candidats à la chirurgie de résection de néoplasmes pulmonaires.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont effectué une recension des écrits et ont recueilli les études cliniques randomisées (ECR) publiées jusqu'à juin 2013. Ainsi, 8 ecr à faibles risques de biais ont été inclus dans cette revue systématique. Ensuite, les auteurs ont classé les résultats de ces articles comme suit : la durée de séjour en hôpital, la présence de complications post-op et la fonction

pulmonaire.

RÉSULTATS

Bien que des études sur les traitements postopératoires furent recensées, les auteurs ont observés que le plus haut niveau d'évidences intéressait la période préopératoire. Ainsi, ce résumé va s'y intéresser plus particulièrement. Pour obtenir les résultats détaillés de l'ensemble de cette revue systématique consultez l'article *Perioperative physiotherapy in patients undergoing lung cancer resection*(1).

Messages-clés

- En période pré-op, les exercices en aérobie modérés à intenses ont le plus haut niveau d'évidences.
- Les exercices pré-op :
 - Améliore les fonctions pulmonaires
 - Diminue les complications post-op
 - Réduit le temps de séjour et le coût des soins

Paramètres des traitements préopératoires des 2 ECR recensés: renforcement de la musculature inspiratoire et endurance cardiorespiratoire sur vélo, tapis roulant, nu-step ou pédalier des membres supérieurs (5 sessions/semaine), de 20-30 minutes, à une intensité de 80% de la charge de travail maximale. L'une des études a ajouté des exercices de renforcement en résistance des membres avec élastique à raison de 2 séries de 12-13 répétitions. Ajoutons que la variation entre ces études vient principalement de la durée du programme d'exercices soit 4 semaines avant l'opérateur pour la première étude et 1 semaine pour le deuxième article.

Ensemble, les 2 études démontrent une diminution significative du temps d'intubation et de la durée de séjour en milieu hospitalier.

Quant à l'étude d'une durée de 4 semaines, les résultats observés mettent de l'avant une diminution significative du taux de complications postopératoires et une amélioration significative de la force de la musculature inspiratoire et expiratoire.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Selon les auteurs, les interventions préopératoires de type aérobie démontrent des résultats favorables en termes de capacités pulmonaires, réduction des complications post-op, diminution du séjour et diminution des coûts en soins. Ceci est en accord avec les études de cohorte qui concluent que les traitements préopératoire de type aérobie peuvent améliorer les réponses cardio-respiratoires de cette population. En somme, il est important de préparer la chirurgie des personnes avec cancer du poumon en améliorant la fonction respiratoire, ce qui va faciliter la récupération postopératoire. Ceci dit, il manque de données sur le type de programme d'exercices optimal lors d'une prise en charge en période préopératoire. Ces données doivent guider les cliniciens auprès de cette population. Pour terminer, les auteurs rapportent que la physiothérapie pré-op basée sur l'exercice aérobie modéré à intense est l'intervention avec le plus haut niveau d'évidences auprès des personnes avec cancer pulmonaire en attente de chirurgie.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Cette recension des écrits permet de démontrer que la physiothérapie semble bénéfique auprès d'une clientèle candidate à la chirurgie en période préopératoire. Bien que les paramètres pour une telle prise en charge ne soient pas disponibles pour le moment, nous pouvons constater que les sujets ayant eu une période de réadaptation de 4 semaines avaient de meilleurs résultats sur la diminution des complications postopératoires et une amélioration des fonctions respiratoires que ceux ayant eu le même traitement pour une durée de 1 semaine. Ceci nous laisse supposer que la prise en charge optimale durant cette période serait préférentiellement près de 4 semaines. Ceci est supporté par d'autres études cliniques randomisées (2, 3) Toutefois, il faut demeurer à l'affût de nouvelles recherches et de futures guides de pratiques qui permettront d'établir des paramètres précis.

RÉFÉRENCES

1. Rodriguez-Larrad A, Lascurain-Aguirrebena I, Abecia-Inchaurregui LC, Seco J. Perioperative physiotherapy in patients undergoing lung cancer resection. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*. 2014;19(2):269-81.
2. Benzo R, Wigle D, Novotny P, Wetzstein M, Nichols F, Shen RK, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation before lung cancer resection: results from two randomized studies. *Lung Cancer*. 2011;74(3):441-5.
3. Stefanelli F, Meoli I, Cobuccio R, Curcio C, Amore D, Casazza D, et al. High-intensity training and cardiopulmonary exercise testing in patients with chronic obstructive pulmonary disease and non-small-cell lung cancer undergoing lobectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013;44(4):e260-5.

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BOILEAU, AMÉLIE. 2015. «LA PHYSIOTHÉRAPIE PRÉ ET POST-OPÉATOIRE POUR UNE CLIENTÈLE ATTEINTE D'UN CANCER DU POUMON». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

LE TAI CHI PERMET DE PRÉVENIR LES CHUTES CHEZ LES ÂÎNÉS FRAGILES

ICP

CAMILA BERNAL

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

L'efficacité du Tai Chi sur la prévention des chutes chez les personnes âgées fragiles a été traitée dans l'article de Tousignant et al. (2013): *Efficacy of supervised Tai Chi exercises versus conventional physical therapy exercises in fall prevention for frail older adults: a randomized controlled trial (1)*. Ce résumé présente les résultats de cette étude clinique randomisée ainsi qu'une critique et appréciation générale de l'article. L'étude possède une qualité méthodologique de 6/10 sur l'échelle PEDro.

MESSAGES-CLÉS

- Dans cette étude, les sujets ont reçu des séances de Tai Chi de 60 minutes, deux fois par semaine pour une durée totale de 15 semaines
- Le Tai Chi constitue une alternative au traitement conventionnel dans la prévention des chutes

puisqu'il améliore l'équilibre et la coordination. Les nombreux changements d'appui (unipodal à bipodal) et la coordination demandée entre les membres supérieurs et inférieurs permettent, en effet, l'amélioration du contrôle moteur et des réactions d'équilibre. De plus, la sollicitation importante des capacités cognitives du sujet et la répétition des séquences de mouvements favorisent aussi le contrôle moteur. L'objectif de cette étude vise à comparer l'efficacité du Tai Chi versus les exercices conventionnels de physiothérapie dans la prévention des chutes chez les personnes âgées frêles vivant dans la communauté.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont recruté 152 personnes âgées frêles, c'est-à-dire ayant des multiples comorbidités et présentant une perte de fonction. Les sujets vivaient dans la communauté et avaient tous été admis au programme *Hôpital de jour*. Ils devaient avoir été référés pour chutes, présenter un haut risque de chutes (Berg Balance Scale score $\leq 49/56$ et avoir subi au moins une chute dans les six derniers mois) et être mentalement aptes à réaliser un programme d'exercices (Modified Mini Mental State > 65). Les participants ont été divisés en deux groupes: 1) physiothérapie conventionnelle (contrôle) et 2) Tai Chi (expérimental). Le groupe contrôle suivait un programme d'exercices d'équilibre

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Les chutes constituent une des plus grandes problématiques de la population gériatrique. L'incidence des chutes augmente avec l'âge et elles peuvent entraîner des blessures sérieuses ainsi que réduire considérablement la qualité de vie des personnes affectées. Il existe différentes interventions qui s'avèrent utiles dans la prévention des chutes. Entre autres, on retrouve le Tai Chi qui a été prouvé efficace pour prévenir les chutes chez les personnes âgées présentant un bon état de santé

comportant des exercices de transfert de poids, de renforcement musculaire et de marche. Pour sa part, le groupe expérimental recevait des séances de Tai Chi supervisées. La durée de chaque séance pour les groupes était de 60 minutes, deux fois par semaine pour une durée totale de 15 semaines. L'incidence des chutes fut mesurée durant les douze mois suivant la fin des interventions. De plus, des entrevues téléphoniques mensuelles ont été effectuées pour assurer le suivi des participants.

RÉSULTATS

La différence du nombre de chutes entre le groupe contrôle et expérimental mesurée au cours de douze mois post-intervention n'était pas statistiquement significative. Néanmoins, une tendance vers la diminution du nombre de chutes a été observée dans le groupe de Tai Chi. Par contre, des analyses approfondies de la population ayant le plus haut risque de chutes (Berg < 36/56) montrent un nombre de chutes deux fois plus important dans le groupe contrôle. De plus, il n'y avait pas de différence entre les deux groupes quant à la sévérité des chutes. Les auteurs révèlent aussi que la première chute post-traitement arrive plus tard dans le groupe Tai Chi comparativement à celui du groupe contrôle, mais cette différence n'était pas statistiquement significative.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Les deux interventions ont démontré un effet bénéfique dans la prévention des chutes. Le groupe de Tai Chi a tout de même semblé avoir une efficacité supérieure quoique non significative que le groupe contrôle dans cette prévention. En effet, les chercheurs notent une tendance à la diminution de chutes dans le groupe expérimental. Par conséquent, les auteurs suggèrent que la pratique du Tai Chi constitue une bonne alternative de traitement.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE DE L'ARTICLE

Il est intéressant que cette étude ait examiné les effets du Tai Chi sur les aînés frêles et pas uniquement sur ceux en bonne santé. En effet, étant donné les répercussions importantes des chutes chez cette clientèle, il est essentiel de déterminer quelles sont les interventions qui permettraient de les prévenir. Cette étude comporte quelques faiblesses, entre autres un grand nombre d'abandons qui se sont produits (40% des participants). Cela vient affecter la puissance statistique de l'étude et pourrait expliquer les résultats statistiquement non-significatifs. Il peut donc s'agir d'un faux négatif. La tendance à la réduction des chutes observée dans le groupe du Tai Chi fait de cette intervention une option intéressante de traitement et il serait donc pertinent de recommander sa pratique aux patients. Malgré le fait que l'étude n'a pas réussi à prouver l'efficacité supérieure du Tai Chi, cette

intervention n'est pas dangereuse et n'entraîne pas d'effets indésirables. Elle représente donc une alternative intéressante de traitement. Il serait aussi possible d'améliorer le

traitement conventionnel pour le rendre encore plus efficace en incluant des exercices de Tai Chi dans le programme d'exercices.

RÉFÉRENCE

1. Tousignant M, Corriveau H, Roy PM, Desrosiers J, Dubuc N, Hébert R. Efficacy of supervised Tai Chi exercises versus conventional physical therapy exercises in fall prevention for frail older adults: a randomized controlled trial. *Disability & Rehabilitation*. 2013;35(17):1429-35.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

CAMILA BERNAL. 2016. «LE TAI CHI PERMET DE PRÉVENIR LES CHUTES CHEZ LES AÎNÉS FRAGILES». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

INDICES PRÉMOTEURS DE LA PRÉSENCE DE LA MALADIE DE PARKINSON

ICP

CÉLESTE GRASSO

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce résumé est basé sur la revue de littérature de Chahine et Stern publié en 2014: *Characterizing Premotor Parkinson's Disease: Clinical Features and Objective Markers*(1). Le but des auteurs était d'identifier les signes et symptômes pré-moteurs de la maladie de Parkinson (MP) afin de mener à un diagnostic précoce. Ce résumé rapportera principalement les éléments pertinents à la pratique clinique en physiothérapie.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Cela fait longtemps que les signes et symptômes de la MP sont décrits dans la littérature. Plus récemment, la maladie a été séparée en 3 phases: la phase pré-clinique, la phase pré-motrice et la phase motrice. Puisque le diagnostic précoce aide au traitement, il est important d'avoir des moyens de déceler la pathologie le plus vite possible, de préférence à la phase pré-motrice caractérisée par le début de signes et symptômes non-moteur avec absence de signes et symptômes moteur. Il est cependant important de

noter que ce n'est pas tous les patients qui vont avoir tous les signes et symptômes et que ceux-ci n'apparaissent pas toujours dans le même ordre.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont effectués une recension des écrits portant sur les études de cohortes effectuées chez des patients considérés à risque de présenter la MP abordant des symptômes non-moteurs.

RÉSULTATS

Les auteurs ont recensé plusieurs signes et symptômes qui peuvent être en lien avec la MP. Ils rapportent également certains tests d'imageries et de données électrophysiologiques pouvant être utilisé par les médecins dans le but d'un diagnostic précoce de la MP.

Premièrement, il y a la dysfonction olfactive qui se manifeste par des difficultés à identifier et discriminer les odeurs ainsi qu'une augmentation du seuil de sensibilité aux odeurs. Plus de 90% des patients parkinsoniens souffrent de ce problème. Plusieurs études ont identifié que la présence d'un trouble olfactif entraînait une augmentation du risque de développer la pathologie. Cependant le trouble olfactif n'est pas spécifique à la MP. En effet, il est présent dans plusieurs pathologies neurodégénératives incluant des troubles parkinsoniens et non parkinsoniens (dont la maladie d'Alzheimer).

Deuxièmement, il y a des changements au niveau de la psyché. En effet, certains traits de personnalités, troubles psychologiques et cognitifs semblent faire

MESSAGES-CLÉS

- Plusieurs marqueurs cliniques pré-moteurs peuvent être observés en clinique et aider au diagnostic précoce de la maladie de Parkinson
- L'imagerie et les données électrophysiologiques sont aussi de bons marqueurs de la phase pré-motrice puisqu'ils sont plus spécifiques à cette pathologie.

partie du portrait clinique de la phase prémotrice de la MP. Lorsque l'on étudie la **personnalité** du patient parkinsonien au moyen d'entrevues et tests de personnalités standardisés, il en ressort que la personne est beaucoup plus stoïque, cherche moins la nouveauté, est plus consciencieuse et précautionneuse, qu'elle a une personnalité plus rigide et qu'elle tend à être plus dépendante et septique. Par contre, il n'y a pas de différence prouvée entre la personnalité pré-morbide du malade parkinsonien et celle d'autres troubles neurologiques chroniques. Pour ce qui est des troubles psychologiques, **la dépression** est une manifestation prémotrice bien documentée dans la littérature. En effet, les études démontrent qu'il est probable qu'un patient parkinsonien ait un antécédent de dépression datant d'avant son diagnostic et que les personnes dépressives ont plus de chance d'être atteint de la MP. **L'anxiété** est aussi rapportée dans la littérature, mais les évidences sont moins fortes qu'avec la dépression. La **dysfonction cognitive**, quant-à-elle, pourrait être en lien avec le déficit dopaminergique, mais le lien entre celle-ci et la maladie reste à confirmer.

Troisièmement, des troubles de sommeil dont la diminution de l'atonie lors du sommeil REM (**dysfonction du sommeil REM**) pourrait être en lien avec plusieurs maladies neurodégénératives (incluant la MP, la dysfonction des corps de Lewy, l'Alzheimer et les troubles cognitifs mineurs). En effet, 33% des patients souffrant de cette dysfonction développent une de ces pathologies en cinq ans et 90% en 14 ans. Bien que les évidences sur ce sujet soient solides, il y a des patients chez qui ce problème n'est pas présent. Un autre problème ayant un lien avec la pathologie est le **syndrome des jambes sans repos**. Plus ce symptôme se manifeste de façon fréquente, plus la probabilité que le patient reçoive un diagnostic de la MP est élevée. De plus, la présence d'une **fatigue diurne excessive** augmente les probabilités de recevoir un diagnostic de MP dans le futur.

Quatrièmement, il y a une altération des fonctions autonomiques. Par exemple, la **constipation** pourrait être un des symptômes les plus précoces de la

pathologie, ce qui est en lien avec les observations cliniques effectuées chez les patients souffrant de la maladie. D'autres manifestations autonomiques avancées par la littérature incluent l'hypotension orthostatique, la dysfonction urinaire et la dysfonction érectile, mais les auteurs mentionnent qu'il faut plus de recherche sur le sujet afin de bien faire le lien entre ces problèmes et la MP.

Finalement, il y a des mesures de prédicteurs multimodaux (imagerie dopaminergique, sonographie transcrânienne, mesures électrophysiologiques et biomarqueurs). Ce sont des tests médicaux plus coûteux, mais plus spécifiques à la maladie de Parkinson pouvant ainsi prédire son développement.

CONCLUSION

Il y a espoir que dans le futur, il existera des traitements visant à modifier le développement de la MP et autres troubles parkinsoniens ainsi que divers moyens d'obtenir un diagnostic précoce. Plusieurs études de cohortes en cours pourront aider à cheminer vers ce but.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE

ET BRÈVE CRITIQUE

Bien que cet article semble

s'adresser plus particulièrement aux médecins, il y a un réel intérêt pour les physiothérapeutes. En effet, les patients ont tendance à nous parler plus de leur divers problèmes et plainte symptômes puisque nous passons plus de temps avec eux. Connaître les symptômes pré-moteurs de la MP et des autres pathologies neurodégénératives, nous permet de reconnaître ces symptômes et les communiquer au médecin afin de favoriser un diagnostic précoce et un meilleur pronostic pour notre patient.

RÉFÉRENCE

1. Chahine LM, Stern MB. Characterizing Premotor Parkinson's Disease: Clinical Features and Objective Markers. Movement Disorders Clinical Practice. 2014;1(4):299-306.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

GRASSO, CÉLESTE. 2016. «INDICES PRÉMOTEURS DE LA MALADIE DE PARKINSON». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

EFFET DU YOGA SUR LE CONTRÔLE POSTURAL, LA MOBILITÉ ET LA VITESSE DE MARCHÉ CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES VIVANT EN COMMUNAUTÉ

ICP

CÉLESTE GRASSO

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce texte présente un résumé de l'article de Kelly et al. (2014): *The effects of a Therapeutic Yoga Program on Postural Control, Mobility and Gait Speed in Community Dwelling Older Adults*(1). Le but de ce résumé est d'aborder les effets du yoga sur les personnes âgées vivant en communauté et de rapporter les données pertinentes pour les cliniciens.

Pour ce qui est du yoga, il s'agit d'une activité facilement accessible aux personnes âgées vivant en communauté et a l'avantage de se pratiquer en groupe. De plus, certaines études ont démontré des bienfaits sur le contrôle postural et la vitesse de marche chez les personnes âgées. Ces études ayant de nombreuses limitations, les auteurs ont jugé pertinent d'effectuer un devis quasi-expérimental afin d'évaluer les bienfaits d'un programme de yoga chez cette population.

Les auteurs s'attendaient à voir des effets sur la vitesse de marche, le contrôle postural et la mobilité.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Dans cet article, les personnes âgées vivant dans la communauté sont définies comme étant les personnes de plus de 60 ans vivant de façon autonome. Au sein de cette population, les auteurs rapportent que le tiers de ces individus chutent au cours d'une année, que ces chutes sont la cause de blessure la plus fréquente et que ces chutes sont la cause de mortalité la plus fréquente secondaire à une blessure. De plus, dans la littérature, il existe plusieurs facteurs de risque de chute: une pathologie, la dépression, des troubles cognitifs, des troubles d'équilibre ou de la marche, une diminution de force ainsi que la polymédication. Aussi, les études démontrent que diminuer ne serait-ce qu'un seul facteur de risque permettrait de réduire le risque des chutes. De plus, les classes d'exercices en groupe pourraient aussi les diminuer.

MESSAGES-CLÉS

- Le yoga permet d'augmenter la vitesse de marche confortable et maximale des aînés vivant en communauté
- Le yoga est une expérience positive pour cette population

MÉTHODOLOGIE

Pour participer à l'étude, les participants devaient être capable de tenir debout 90 secondes sans aide technique, avoir une préservation de la sensibilité aux membres inférieurs, avoir une

acuité visuelle 20/20 lorsque corrigée et avoir un MMSE d'au moins 24. Les mesures de résultats utilisées dans l'étude sont le mini-BESTest, le Timed-Up-and-Go (TUG), le TUG cognitif ainsi que les vitesses de marche confortable et maximale évaluées sur 10m. Les mesures furent prises avant le début du programme et à la fin des 12 semaines.

Le programme de yoga durait 12 semaines comprenant 24 séances qui consistaient en 60 minutes de yoga de style Kripalu. Ce 60 minutes se décomposait en cinq minutes d'exercices de respiration diaphragmatique et de conscience corporelle, de cinq minutes d'échauffement (surtout des exercices de mobilité articulaires), de 40 minutes

de contrôle postural dans divers positions, pour finir avec dix minutes de méditation et relaxation.

Les exercices composant les séances ont été spécifiquement choisis pour une population de personnes âgées avec une diminution de mobilité et une altération du contrôle postural. De plus, si un patient avait de la difficulté avec un exercice, une aide technique appropriée pouvait être fournie et des modifications étaient apportées. Aussi, les postures sélectionnées visaient à augmenter la force des quadriceps, des tibiaux antérieurs, des triceps suraux et des ischio-jambiers, à augmenter la mobilité en flexion dorsale des chevilles, à augmenter l'équilibre unipodal, à travailler la mise en charge sur les membres supérieurs et à étirer les triceps suraux.

RÉSULTATS

Des 35 participants sélectionnés,

seulement 13 ont pris part au minimum requis de 19 séances pour la prise de mesure finale.. Cependant, les auteurs rapportent qu'il n'y a pas de différence significative entre les participants ayant complété l'étude et ceux ne l'ayant pas fait.

Pour ce qui est des mesures de résultats, on observe une augmentation statistiquement significative de la vitesse de marche confortable (+0.22 m/s) et maximale (+0.53 m/s), de la vitesse au TUG (-0.53s) et au TUG cognitif (-0.21s) et du score au mini-BESTest (+1.46 points)

DISCUSSION ET CONCLUSION

L'étude supporte l'utilisation d'un programme de 12 semaines de yoga afin d'augmenter le contrôle postural, la mobilité et l'autonomie chez les personnes âgées vivant en communauté, et les patients ayant complétés le programme rapportent avoir vécu une expérience positive. Cependant, bien que tous les résultats soient statistiquement significatifs, seule la vitesse de marche confortable et maximale obtiennent un résultat qui dépasse le changement minimal cliniquement important pour les tests. Les auteurs rapportent que ce phénomène pourrait être secondaire au petit échantillon ou à la grande mortalité expérimentale.

Les auteurs mentionnent aussi que l'augmentation de la vitesse de marche pourrait être secondaire au renforcement de plusieurs muscles clés de la marche ainsi qu'au travail en appui unipodal.

Pour finir, les auteurs rapportent que le yoga serait un type de classe d'exercice de choix pour diminuer les chutes, augmenter l'équilibre et augmenter la qualité de vie de la population à l'étude.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Bien que plusieurs résultats obtenus dans cet article ne soient pas cliniquement significatifs, je trouve cet article intéressant pour plusieurs raisons. Premièrement, la vitesse de marche qui est importante pour la personne âgées vivant en communauté afin de maintenir son autonomie et est un facteur de risque de chute. Il est donc intéressant de voir qu'elle augmente au-delà du changement minimal

cliniquement important façon statistiquement significative avec le yoga. En plus, l'expérience semble avoir été agréable pour les participants. Le yoga s'avère donc une intervention que nous pourrions recommander à un patient en complément aux traitements habituels ou seulement en tant que promoteur de la santé pour un patient désirant rester actif et autonome. Deuxièmement, le yoga est de plus en plus populaire ce qui rend intéressant d'avoir des incidences sur le sujet et les poses utilisées ont été étudiées afin qu'une personne âgées puisse les exécuter.

Suite à cet article, je trouve que le yoga pourrait être un bon exercice à suggérer à nos patients plus âgés afin qu'ils demeurent actifs, mais cela ne devrait pas modifier notre plan de traitement.

RÉFÉRENCE

1. Kelley KK, Aaron D, Hynds K, Machado E, Wolff M. The effects of a therapeutic yoga program on postural control, mobility, and gait speed in community-dwelling older adults. J Altern Complement Med. 2014;20(12):949-54.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

GRASSO, CÉLESTE. 2016. «EFFET DU YOGA SUR LE CONTRÔLE POSTURAL, LA MOBILITÉ ET LA VITESSE DE MARCHÉ CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES VIVANT EN COMMUNAUTÉ». IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

LES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES ATTEINTES D'UN CANCER

ICP

CÉLESTE GRASSO

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

Ce texte est un résumé de l'étude qualitative d'Overcash et al. (2010) : *An Analysis of Falls Experienced by Older Adult Patients Diagnosed With Cancer (1)*. Le but des auteurs était de mieux comprendre les chutes chez les aînés en oncologie. Ce résumé sera suivi d'une critique.

MESSAGES-CLÉS

- Les chutes chez la clientèle oncologique amène une peur de chuter dans 25% des cas
- Les chutes surviennent surtout lors d'activités telles que le jardinage, la marche à l'extérieur et à l'intérieur.
- Les patients recevant un traitement de chimiothérapie chutent dans des activités moins intenses que les autres patients.

interactions médicamenteuses. Aussi, certains types de cancer, tel le cancer du sein chez une femme postménopausée, augmentent les probabilités de fractures.

De plus, 90% des patients oncologiques souffrent d'anémie, ce qui amène de la fatigue et donc

augmente le risque de chute. Environ 55% des patients inscrits dans un programme de gériatrie oncologique présentent une diminution de fonction, ce qui augmente le risque de chute, d'hospitalisation et de fragilité.

Les auteurs avaient pour but d'analyser le contexte

des chutes chez cette population ainsi que la perception des patients par rapport à ces chutes.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Les chutes sont fréquentes chez les personnes âgées et peuvent avoir de graves conséquences chez une population oncologique: retarder le traitement, limiter l'autonomie, diminuer la qualité de vie et augmenter la vulnérabilité. Malheureusement, il n'y a que peu d'études s'intéressant aux chutes chez le patient oncologique. Les évidences tendent à montrer que certains traitements du cancer, tels que la thérapie antiandrogénique, les adjuvants endocrines pour le cancer du sein et la chimiothérapie, peuvent augmenter le risque de chute et le risque de fracture suite à une chute. Par exemple, la chimiothérapie fait passer le risque de chute chez cette population de 21% à 32%, ce qui peut être expliqué par les effets secondaires du traitement (fatigue, faiblesse, insomnie et diminution de fonction) ou même par des

MÉTHODOLOGIE

Les participants, tous âgés de 70 ans ou plus avec un diagnostic de cancer et ayant chuté dans les derniers 3 mois, devaient répondre à neuf questions ouvertes et fermées par téléphone afin de déterminer le contexte de la ou des chutes, leur perception de la chute et ses conséquences (physique et comportementales). De plus, les participants passaient par téléphone l'*Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performance status* qui évalue le niveau de fonction d'une personne atteint d'un cancer. Le score varie de 0 (sans limitation) à 4 (alité).

RÉSULTATS

La plupart des participants (n=20) étaient atteints d'un cancer du sein ou d'un cancer hématologique et les traitements reçus étaient l'hormonothérapie, la

prise d'hormone de croissance et la chimiothérapie (20% des participants). Pour ce qui est de la fonction, la majorité des patients avaient une cote de 0 à 1 sur l'ECOG *performance status*.

Dans 75% des cas les chutes arrivaient à domicile. Suite à la chute, 25% des participants ont rapporté avoir peur de chuter et 80% ont modifié leurs habitudes et comportements qu'ils croyaient être responsables de la chute. Pour ce qui est des chutes, elles étaient survenues vers l'avant dans 55% des cas et lors d'activités telles que le jardinage, la marche à l'extérieur et à l'intérieur. De plus, les patients recevant un traitement de chimiothérapie chutaient dans des activités moins intenses que les autres. Selon les patients, les causes de chutes étaient : les troubles de marche, les problèmes physiques, tels que les troubles de vision, l'hypotension et les étourdissements, ainsi que la faiblesse généralisée. En plus, certains patients associaient leur chute au cancer ou au traitement. La réaction principale des patients pour diminuer le risque d'une nouvelle chute fût d'utiliser une aide technique (cane ou marchette) et d'être plus prudent à l'avenir.

DISCUSSION ET

CONCLUSION

Certaines réactions et données sont semblables à celles déjà rapportées dans la littérature, notamment l'utilisation d'un aide technique, la modification du comportement, le fait que les chutes se soient produites principalement à domicile et qu'elles se produisent vers l'avant dans la majorité des cas. Cependant, certains résultats diffèrent de la littérature. En effet, il est rapporté que les personnes percevant un changement dans leurs capacités vont souvent avoir peur de chuter, alors que dans cette étude, seulement 25% des participants ont rapporté cette peur (comparativement à 46% pour d'autres études). Les auteurs expliquent cette différence en amenant la possibilité que plusieurs personnes âgées atteintes d'un cancer ne reconnaissent pas les changements au niveau des incapacités et donc ne rapportent pas avoir peur de chuter. De plus, les participants suivant un traitement de chimiothérapie

étaient en minorité dans cette cohorte ce qui est aussi en contradiction avec les écrits. Ceci peut être expliqué par la petite cohorte. Pour ce qui est du résultat du ECOG *performance status*, le score se situait entre 0 et 1 pour 80% des participants ce qui peut être expliqué par le fait qu'un niveau de fonctionnement élevé amène plus d'activités.

Selon les auteurs, cette étude préliminaire comporte plusieurs limites : les participants étaient peu nombreux et provenaient d'un milieu socio-économique semblable, ce qui limite la généralisation. Les auteurs concluent que les cliniciens doivent prendre en considération les expériences de chutes perçues par les patients ainsi que des échelles d'évaluation des risques de chutes afin de construire un plan de traitement individualisé.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Cet article est intéressant car il aide à comprendre les chutes chez la clientèle oncologique et ainsi peut aider à leur prévention. Il permet aussi de comprendre ce qui se passe suite à la chute. Il aurait été intéressant

d'avoir des patients avec un niveau fonctionnel plus bas (cote de 3 sur l'ECOG) afin de pouvoir comparer les chutes et les circonstances des chutes chez ces patients. Il est reconnu que

les patients en oncologie ont une augmentation de leur risque de chute, mais peu d'articles ont étudié les circonstances de ces chutes afin de savoir si cela se produit dans des conditions similaires à la clientèle aînée ou dans d'autres cas. Cela nous rappelle aussi qu'il ne faut pas uniquement voir le cancer, mais qu'il faut aussi évaluer l'aîné atteint d'un cancer de la même façon que l'on ferait pour toute autre clientèle gériatrique.

RÉFÉRENCE

1. Overcash J, Rivera H, Van Schaick J. An Analysis of Falls Experienced by Older Adult Patients Diagnosed With Cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2010;37(5):573-80.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

GRASSO, CÉLESTE. 2016. «LES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES ATTEINTES D'UN CANCER». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

L'ENTRAÎNEMENT MUSCULAIRE AJOUTÉ À LA PHYSIOTHÉRAPIE CONVENTIONNELLE CHEZ LES ÂÎNÉS HOSPITALISÉS

ICP

CAMILA BERNAL

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

L'effet de l'entraînement musculaire par résistance progressive (ERP) a été étudié dans l'article de Tibaek et al. (2014): *Does progressive resistance strength training as additional training have any measured effect on functional outcomes in older hospitalized patients? A single-blinded randomized controlled trial* (1) Cette étude clinique randomisée (ECR) possède un score PEDro de 6/10 indiquant une bonne qualité méthodologique. Le résumé qui suit présente les résultats de cette ECR ainsi qu'une brève critique de l'article.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Une multitude de problèmes de santé requièrent une hospitalisation prolongée des aînés, ce qui s'avère souvent néfaste pour ces dernières. En effet, l'alitement réduit la masse musculaire, principalement au niveau des membres inférieurs, et est particulièrement rapide dans les premiers

jours/semaines d'inactivité, induisant une diminution de force musculaire de 1 à 1.5 % par jour. Cette perte de force dans les membres inférieurs affecte la capacité des aînés à se tenir debout, marcher et monter les escaliers, les empêchant ainsi de réaliser leurs activités de la vie quotidienne (AVQ) et augmentant leur risques de chute.

L'entraînement musculaire par résistance progressive (ERP) est défini comme une méthode d'entraînement conçue pour accroître la force musculaire en augmentant graduellement la charge pour faciliter

l'adaptation du sujet. Ce type d'entraînement est recommandé pour les aînés puisqu'il favorise beaucoup plus l'activation neuromusculaire comparativement aux exercices fonctionnels.

L'objectif de cette étude vise à évaluer les effets de l'ERP sur la fonction chez une clientèle aînée

hospitalisée.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont recruté 71 aînés hospitalisés capables de maintenir la position debout avec ou sans support (aide technique ou autre). Une fois recrutés, les participants ont été divisés en deux groupes: 1) ERP + physiothérapie conventionnelle (expérimental) et 2) physiothérapie conventionnelle (contrôle). De plus, les physiothérapeutes étaient aveugles.

Le groupe expérimental recevait des séances de 50 minutes, quatre fois par semaine consistant en trois séries de 10-15 répétitions, avec une intensité de 60-

MESSAGES-CLÉS

- Dans cette étude, les sujets ont reçu des séances d'ERP de 50 minutes, quatre fois par semaine. Cet entraînement consistait en trois séries de 10-15 répétitions, avec une intensité de 60-70% de 1RM
- L'ERP n'induit que peu d'effets sur la fonction, mais peut être utilisée comme thérapie adjuvante au traitement conventionnel

70% de 1RM. Par la suite, l'intensité était augmentée de 0.5 kg lorsqu'il s'agissait de poids ou en changeant la résistance de l'élastique, quand le patient rapportait que l'exercice était devenu facile à modéré sur l'échelle de Borg modifié et qu'il était capable d'exécuter plus de 15 répétitions.

Les résultats étaient mesurés à l'aide de cinq tests fonctionnels: le timed up & go test, le 30-second chair-stand test, le 10-m walk test, trois tâches de l'indice de Barthel (transfert, marche, escaliers) et la version modifiée du Functional Ambulatory Categories Classification.

RÉSULTATS

La différence entre les résultats obtenus par le groupe contrôle et le groupe ERP n'était pas statistiquement significative et cela pour tous les tests fonctionnels effectués. Néanmoins, une tendance vers l'augmentation de la fonction a été observée dans le groupe ERP dans l'épreuve des escaliers de l'Index de Barthel. Par la suite, les chercheurs ont réalisé une analyse en utilisant le modèle à effets mixtes et ils ont révélé que le groupe expérimental a obtenu des meilleurs résultats que le groupe contrôle dans les cinq tests fonctionnels mais cette différence n'était pas statistiquement significative.

Au total, 21% des sujets ont abandonné l'étude. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les caractéristiques de base des participants qui ont complété l'étude et ceux qui l'ont abandonné à l'exception de la durée d'hospitalisation.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Dans cet ECR, les physiothérapeutes étaient aveugles, ce qui constitue un point fort de l'étude puisque cela augmente sa validité interne. Selon les auteurs, cette étude comporte aussi quelques faiblesses, entre autres un risque de biais de sélection puisque les sujets choisis ne représentaient pas tout à fait la population à l'étude. En effet, les participants avaient un trop bas niveau de fonction au début de l'étude. D'ailleurs, cet état de santé précaire était la raison principale d'abandons. Ensuite, 39% des sujets n'ont

pas réussi à compléter le 30-second chair-stand test puisque le test était trop exigeant pour eux (effet plancher), ce qui diminue la validité interne de l'étude étant donné la grande quantité de données qui n'ont pas été recueillies. Par conséquent, les auteurs proposent l'utilisation du *De Morton Mobility Index (DEMMI)*, un instrument de mesure employé pour évaluer la mobilité fonctionnelle des aînés hospitalisés et qui s'avère être plus précis et valide pour cette clientèle. De plus, les auteurs rapportent que l'intensité d'entraînement utilisée était trop faible. En effet, les chercheurs ont choisi ce niveau d'intensité dans le but de favoriser une meilleure adhérence au traitement. Finalement, la durée de l'entraînement était trop courte puisque celle-ci ne correspondait pas à la durée recommandée pour obtenir des bénéfices, c'est-à-dire minimum 10 semaines. Par contre, cette durée était difficilement applicable dans un contexte de soins hospitaliers aigus.

Selon les auteurs, il est possible de traiter les aînés hospitalisés avec de l'ERP comme intervention additionnelle au traitement conventionnel mais que ce

type d'entraînement engendrerait peu de répercussions sur la fonction.

APPRECIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Dans cette étude, les auteurs ont observé un grand nombre d'abandons qui a entraîné une diminution de la puissance statistique de l'étude et pourrait donc expliquer les résultats statistiquement non significatifs. Étant donné que cette modalité de traitement n'induit que peu d'effets sur la fonction, elle ne devrait pas être utilisée seule pour augmenter la fonction chez les aînés, mais plutôt en combinaison avec le traitement conventionnel.

RÉFÉRENCE

1. Tibaek S, Andersen CW, Pedersen SF, Rudolf KS. Does progressive resistance strength training as additional training have any measured effect on functional outcomes in older hospitalized patients? A single-blinded randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2014; 28(4): 319–32.

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BERNAL, CAMILA. 2016. «L'entraînement musculaire ajouté à la physiothérapie conventionnelle chez les aînés hospitalisés». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

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

LES INTERVENTIONS À COMPOSANTES MULTIPLES SONT EFFICACES DANS LA PRÉVENTION DES CHUTES CHEZ LES AÎNÉS

ICP

CAMILA BERNAL

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

L'efficacité des interventions à composantes multiples (ICM) sur la prévention des chutes chez les aînés a été discutée dans la revue systématique de Goodwin et al. (2014): *Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis* (1). Le présent résumé présente les différentes sections de cette revue systématique ainsi qu'une brève critique de l'article.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Les chutes constituent un problème majeur des aînés. En effet, un tiers des personnes de 65 ans et plus, et la moitié de ceux de 85 ans et plus tombent à chaque année. Les chutes peuvent entraîner des répercussions graves telles que des incapacités physiques, une réduction de la qualité de vie et des coûts monétaires élevés. Il y a eu plusieurs recherches

sur les différentes interventions qui peuvent être employées pour réduire le risque de chute. Ces interventions ont été catégorisées en trois types : 1) interventions uniques, 2) interventions multifactorielles et 3) interventions à composantes multiples (ICM). Concernant les interventions uniques, celles-ci consistent en une seule modalité de traitement qui est donnée au patient, par exemple des exercices. Ensuite, les interventions multifactorielles sont des modalités de traitement adaptées individuellement au patient suite à une évaluation de son risque de chute. Finalement, avec

les ICM, les patients reçoivent une combinaison fixe d'au moins deux interventions non personnalisées. Les ICM ne requièrent pas une évaluation individualisée du risque de chute, en opposition aux interventions multifactorielles. Il existe dans la littérature des

évidences qui démontrent l'efficacité des interventions uniques dans la réduction du risque de chute. Par contre, l'efficacité des interventions multifactorielles et des ICM est moins bien établie. L'objectif de cette revue systématique était de déterminer l'efficacité des ICM sur le taux de chutes, le nombre de chuteurs et de blessures liées aux chutes chez les aînés.

MÉTHODOLOGIE

Les auteurs ont réalisé une recension de la littérature entre les années 2008 à 2013. Ils ont recueilli des

MESSAGES-CLÉS

- Le dépistage du risque de chute n'est pas toujours nécessaire pour prévenir les chutes
- Les exercices constituent un élément important des interventions multiples
- Les interventions multiples constituent une bonne alternative de traitement dans la prévention des chutes

études cliniques randomisés (ECR) qui s'intéressaient au taux de chute, au nombre de chuteurs et aux blessures secondaires aux chutes chez une population âgée de 60 ans et plus vivant dans la communauté, hospitalisée ou hébergée. Pour que les ECR soient inclus dans la revue, elles devaient comparer l'efficacité des ICM qui devaient consister en une combinaison fixe de deux interventions ou plus, avec un groupe contrôle. De plus, la qualité méthodologique de chaque article a été évaluée avec le logiciel *risk of bias tool* de Cochrane et la synthèse des résultats a été réalisée à l'aide d'une méta-analyse.

RÉSULTATS

Au total, 3691 articles ont été inclus dans la recension et 18 articles dans la méta-analyse. Ceux-ci

comportaient des ICM telles que des exercices, de la médication, des chirurgies, la gestion des incontinences urinaires, des thérapies nutritionnelles ou psychologiques, la mise en place des technologies d'assistance, des interventions au niveau social et de l'enseignement. Suite à l'analyse des données, les auteurs ont rapporté une réduction du taux de chute et du nombre de chuteurs chez les sujets ayant reçu des ICM comparativement aux sujets des groupes contrôles. En ce qui concerne le nombre de blessures secondaires aux chutes, les résultats ont été non concluants.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Dans la plupart des études, les exercices faisaient partie de leurs interventions, ce qui indique que cette modalité de traitement constitue un élément important des ICM. Cependant, les auteurs ne peuvent pas conclure que les exercices sont essentiels puisque certaines études avec des résultats positifs n'avaient pas inclus cette modalité dans leur protocole. De plus, les blessures secondaires aux chutes n'étaient pas souvent rapportées, ce qui peut être considéré comme un défaut des études incluses, et lorsque cette information était rapportée, les définitions utilisées pour se référer aux blessures différaient d'une étude à l'autre. Bref, les chercheurs suggèrent qu'une combinaison fixe d'interventions

non personnalisées (c'est-à-dire sans effectuer une évaluation du risque de chute) constitue une bonne alternative de traitement dans la prévention des chutes chez les aînés et que cette approche peut s'avérer moins coûteuse que les interventions multifactorielles.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Au niveau clinique, les résultats dégagés par cet article sont très intéressants. En effet, si l'exécution systématique d'une évaluation du risque de chute ne serait plus nécessaire, cela réduirait le temps d'évaluation et les différents intervenants seraient moins sollicités, ce qui réduirait les coûts de santé reliés à la prise en charge de ces patients. Malgré l'efficacité des ICM dans la prévention des chutes chez les aînés, je pense que l'évaluation du risque de chute a quand

même sa place dans une évaluation en physiothérapie. En effet, elle nous permet d'établir un tableau clinique complet de notre patient et d'obtenir des données objectives, ce qui s'avère très utile pour évaluer l'évolution de notre patient dans le temps.

RÉFÉRENCE

1. Goodwin VA, Abbott RA, Whear R, Bethel A, Ukoumunne OC, Thompson-Coon J, Stein K. Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2014; 14:15.

MISE EN GARDE

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

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BERNAL, CAMILA. 2016. « LES INTERVENTIONS À COMPOSANTES MULTIPLES SONT EFFICACES DANS LA PRÉVENTION DES CHUTES CHEZ LES ÂÎNÉS S ». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].

EFFICACITÉ D'UN PROGRAMME DE MARCHÉ À DOMICILE CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS D'UN CANCER DU POUMON

ICP

CAMILA BERNAL

Article rédigé à l'hiver 2016 dans le cadre d'un travail d'intégration à la maîtrise professionnelle au programme de physiothérapie de l'Université de Montréal.

MISE EN CONTEXTE

L'efficacité d'un programme de marche à domicile chez des personnes atteintes du cancer du poumon a été abordée dans l'article de Chen et al. (2015): *Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer (1)*. Cette étude clinique randomisée (ECR) possède une cote PEDro de 7/10 indiquant une bonne méthodologie. Le résumé suivant présente les différentes sections de cet article ainsi qu'une brève appréciation générale.

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE

INTRODUCTION

Les personnes atteintes d'un cancer du poumon présentent fréquemment des troubles psychologiques tels que l'anxiété et la dépression, ce qui peut limiter leur fonction et réduire considérablement leur qualité de vie. De plus, le cancer du poumon induit d'autres problématiques

physiques incluant de la douleur, de la fatigue, des troubles du sommeil, de la difficulté à respirer et de la sécheresse buccale et cela particulièrement au cours de la phase de traitement et de la période de suivi.

Il existe des évidences par rapport aux bénéfices de l'activité physique chez une clientèle oncologique. Par contre, l'impact des exercices sur l'anxiété et la dépression n'a pas été clairement établi pour cette population. En ce qui a trait au type d'exercice, la

marche est fortement recommandée pour les patients atteints de maladies pulmonaires puisqu'elle est impliquée dans la plupart des activités de la vie quotidienne (AVQ).

L'objectif de cette étude consistait à déterminer l'efficacité d'un programme de marche à

domicile de 12 semaines sur l'anxiété, la dépression et les autres symptômes reliés au cancer chez une clientèle atteinte d'un cancer du poumon.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude comportait 116 sujets adultes (âge moyenne de 64.16 ± 10.89 ans) atteints d'un cancer primitif du poumon et ne présentant pas des troubles cognitifs. Suite au recrutement, les patients ont été divisés en deux groupes: 1) programme de marche à domicile (expérimental) et 2) traitement usuel (contrôle). Pour ce qui est du programme de marche, il était exécuté durant 40 minutes, trois fois

MESSAGES-CLÉS

- Les sujets ont exécuté un programme de marche de 40 minutes par session, trois fois par semaine pendant 12 semaines. Une FC de 60-80% FC max et un score de 13-15 sur l'échelle de Borg étaient visés
- Un programme de marche à domicile constitue une option de traitement chez une clientèle atteinte du cancer du poumon.

par semaine pendant 12 semaines avec une intensité modérée (fréquence cardiaque (FC) de 60-80% FC max et un score de 13-15 sur l'échelle de Borg étaient visés) et incluait de l'enseignement sur l'exercice. Afin d'assurer le suivi, des entrevues téléphoniques hebdomadaires ont été effectuées.

L'anxiété et la dépression furent mesurées à l'aide du *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)* et les autres symptômes liés au cancer, c'est-à-dire la douleur, la fatigue, les troubles du sommeil, la difficulté à respirer et la sécheresse buccale, ont été évalués à l'aide du questionnaire *MD Anderson Symptom Inventory (MDASI-T)*. Pour ce faire, la prise de mesures a été effectuée lors du troisième et sixième mois suivant le début de l'intervention.

RÉSULTATS

Les auteurs ont observé une réduction statistiquement et cliniquement significative de l'anxiété et de la dépression chez les patients qui ont suivi le programme de marche à domicile. Pour ce qui est des autres symptômes liés au cancer, aucun changement statistiquement significatif n'a été observé. Au total, 21,6 % des sujets ont quitté l'étude : ils étaient plus âgés et possédaient un niveau de base de dépression plus élevé que les patients qui ont complété l'étude.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Selon les auteurs, les résultats de l'étude supportent leur hypothèse, c'est-à-dire que le programme de marche amène des effets positifs sur le niveau d'anxiété et de dépression chez les patients atteints du cancer du poumon. Ces résultats sont en accord avec les résultats obtenus pour le cancer colorectal et le cancer du sein. De plus, dans cette étude, les patients devaient mesurer leur propre FC et leur perception de l'effort en utilisant l'échelle de Borg pour ainsi déterminer l'intensité de l'exercice. Cependant, la mesure de la FC peut s'avérer difficile pour un aîné. Pour pallier cette problématique, les auteurs suggéraient l'utilisation d'une montre polar pour faciliter la prise de la FC et réduire le risque

d'erreur de mesure. En outre, dans cette étude, trois sujets présentaient de la dyspnée postopératoire, les empêchant de suivre le programme de marche pour les deux premières semaines. Une solution à cela aurait été d'avoir ciblé une intensité plus faible pour ces sujets afin de favoriser leur participation. En plus, ni les patients ni les intervenants n'étaient à l'aveugle, ce qui a pu induire un effet placebo chez les participants et créer un risque de biais chez les intervenants.

APPRÉCIATION GÉNÉRALE ET BRÈVE CRITIQUE

Cet article est intéressant puisqu'il porte sur les répercussions psychologiques de l'exercice chez une clientèle oncologique. De plus, il est pertinent d'évaluer l'efficacité d'un programme d'exercices à domicile puisqu'il s'agit d'une intervention à faible coût qui pourrait s'avérer avantageuse pour notre système de santé. Pour ce qui est du grand nombre

d'abandons, cela va affecter la puissance statistique de l'étude et pourrait expliquer les résultats non significatifs des autres symptômes liés au cancer. Le fait que les

patients qui ont quitté l'étude étaient plus âgés et avaient un niveau de dépression plus grand indique qu'en clinique, ce type de patients devraient être suivis plus étroitement et encouragés plus par le physiothérapeute pour augmenter leur adhérence au traitement. À la lumière des résultats de cette étude, il est tout à fait approprié de conseiller un programme de marche à domicile aux patients atteints d'un cancer du poumon. En outre, puisque le programme de marche ne cause pas d'effets indésirables, cette intervention ne représente pas un risque pour les patients.

RÉFÉRENCE

1. Chen HM, Tsai CM, Wu YC, Lin KC, Lin CC. *Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer.* British Journal of Cancer. 2015; 112,438-445.

POUR CITER CETTE PUBLICATION :

BERNAL, CAMILA. 2016. «Efficacité d'un programme de marche à domicile chez des patients atteints d'un cancer du poumon». *IMPACT CLINIQUE EN PHYSIOTHÉRAPIE GÉRIATRIQUE*. EN LIGNE. WWW.PHYSIOIMPACT.WORDPRESS.COM. CONSULTÉ LE [DATE DE CONSULTATION].