UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

INTERVENTIONS DE PLEINE CONSCIENCE POUR LES PERSONNES AYANT UNE LÉSION MÉDULLAIRE, UN TRAUMATISME CRANIOCÉRÉBRAL OU LA SCLÉROSE EN PLAQUES : REVUE SYSTÉMATIQUE AVEC MÉTA-ANALYSES DES EFFETS SUR LE BIEN-ÊTRE

ESSAI PRÉSENTÉ COMME EXIGENCE PARTIELLE DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR VALÉRIE LAFRANCE

SEPTEMBRE 2021

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont marqué mon parcours doctoral et soutenu la réalisation de mon essai. Mes remerciements s'adressent à tous mes collègues du Laboratoire de recherche sur le bien-être des familles, particulièrement à Geneviève, Delphine, Coralie, Hugo et Simon. Merci Geneviève d'avoir facilité mon stage d'observation dans un milieu de réadaptation. Merci Delphine d'avoir organisé nos voyages dans diverses régions du Québec pour aller à la rencontre de participants ayant une lésion médullaire et de leurs familles. Merci Coralie de m'inspirer la quiétude et le courage depuis que nous avons travaillé côte à côte au Labo jusqu'à ce jour. Merci Hugo pour nos discussions sur la pratique clinique ces dernières années.

Je remercie Simon Coulombe pour sa participation au processus de sélection des études de la présente revue systématique. Simon, je te suis aussi reconnaissante d'avoir témoigné de l'intérêt pour ce projet alors qu'il n'était qu'une idée. Cela a rendu l'idée possible.

Je tiens à exprimer ma gratitude à ma directrice, Sylvie Jutras. Par ta générosité et ta disponibilité, j'ai pu mener ce projet à terme. J'ai énormément appris en matière de rédaction scientifique sous ta supervision, mais ce sont tes qualités humaines qui me marqueront le plus.

Merci à mes amies, Kéïla, Marilou, Roxana et Sophie, et à ma cousine, Isabelle, pour votre soutien inestimable. Je tiens à remercier de tout mon cœur ma mère, Micheline, pour sa présence aimante et son soutien indéfectible depuis toujours. Merci mon conjoint, Louis-Nicholas, de m'avoir accompagnée tout au long de mon parcours et encouragée à le mener à bien!

TABLE DES MATIÈRES

| LIS | TE DE | S FIGURES | vi |
|-----|---|--|----------------|
| LIS | TE DE | S TABLEAUX | vii |
| LIS | TE DE | S ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES | viii |
| RÉS | SUMÉ. | | xi |
| INT | RODU | ICTION | 1 |
| CH. | APITR | E I État des connaissances | 3 |
| 1.1 | Lésion | ns médullaires, traumatismes craniocérébraux et sclérose en plaques | 3 |
| | 1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.1.4 | Définitions, classifications et altérations fonctionnelles | 8 10 |
| 1.2 | Pleine | conscience | 15 |
| | 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.4 | Pleine conscience et méditation Principales interventions Efficacité des interventions Innocuité et processus de changement | 17 |
| 1.3 | Object | tifs de la revue systématique | 26 |
| CH. | APITR | E II Méthode | 28 |
| 2.1 | Critère | es de sélection des études pour cette revue | 28 |
| | 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 | Types de participants Types d'interventions Types de comparaisons Types d'indicateurs Types d'études | 29 29 29 |
| 2.2 | Stratég | gie de recherche documentaire | 30 |

| 2.3 | Collec | te et analyse des données | . 32 |
|-----|--------|---|------|
| | 2.3.1 | Sélection des études | .32 |
| | 2.3.2 | Collecte des données | |
| | 2.3.3 | Évaluation des risques de biais dans les études incluses | |
| | 2.3.4 | Mesure de l'effet | |
| | 2.3.5 | Gestion des données manquantes | .38 |
| | 2.3.6 | Gestion de la multiplicité | |
| | 2.3.7 | Synthèse des données | |
| | 2.3.8 | Évaluation de l'hétérogénéité | .42 |
| | 2.3.9 | Analyses de sensibilité | .42 |
| | 2.3.10 | Évaluation du biais de publication | .43 |
| | 2.3.11 | Évaluation du niveau de certitude scientifique | .43 |
| CH. | APITRI | E III Résultats | .46 |
| 3.1 | Résult | ats de la sélection des études | . 46 |
| 3.2 | Caract | éristiques des études incluses | . 48 |
| | 3.2.1 | Participants | . 52 |
| | 3.2.2 | Interventions de pleine conscience | . 53 |
| | 3.2.3 | Comparaisons | . 59 |
| | 3.2.4 | Indicateurs | . 60 |
| | 3.2.5 | Types d'études | . 62 |
| 3.3 | Risque | es de biais dans les études incluses | 63 |
| | 3.3.1 | Production d'une séquence de répartition aléatoire | . 65 |
| | 3.3.2 | Dissimulation de la séquence de répartition | . 66 |
| | 3.3.3 | Assignation à l'insu des participants et des intervenants | |
| | 3.3.4 | Assignation à l'insu des évaluateurs | . 67 |
| | 3.3.5 | Données incomplètes | |
| | 3.3.6 | Publication sélective des résultats | . 69 |
| | 3.3.7 | Autres sources de biais | . 70 |
| 3.4 | Effets | des interventions de pleine conscience comparativement à d'autres soins | 70 |
| | 3.4.1 | Bien-être et qualité de vie | .73 |
| | 3.4.2 | Dépression | |
| | 3.4.3 | Anxiété et stress | |
| | 3.4.4 | Détresse psychologique | |
| | 3.4.5 | Douleur | |
| | | Limitations d'activité et symptômes neurologiques | |
| | 3.4.7 | Fonctionnement cognitif | |
| | 3.4.8 | Processus de changement | |
| | 3.4.9 | Événements indésirables | |

| СН | APITRE | E IV Discussion | 90 |
|-----|----------|--|-----|
| 4.1 | Somma | nire des principaux résultats | 90 |
| | | EfficacitéInnocuité | |
| 4.2 | Applica | abilité de la preuve | 92 |
| 4.3 | Certitue | de de la preuve | 95 |
| 4.4 | Biais p | otentiels dans le processus de revue | 97 |
| 4.5 | Degré o | de concordance avec d'autres revues | 98 |
| 4.6 | Impact | sur la pratique clinique et la recherche | 101 |
| | | Impact sur la pratique clinique Impact sur la recherche | |
| CO | NCLUS | ION | 108 |
| AN | NEXE A | A Stratégie de recherche documentaire | 113 |
| AN | NEXE I | 3 Tableau B1. Nombre de documents repérés par source d'information | 118 |
| AN | NEXE (| Liste des études incluses, non classées ou en cours | 120 |
| AN | NEXE I | Tableau D1. Instruments de mesure utilisés dans les études avec un groupe témoin | 132 |
| AN | NEXE I | E Tableau E1. Analyses de sensibilité | 136 |
| RÉ | FÉREN(| CES | 139 |

LISTE DES FIGURES

| Figu | Page |
|------|---|
| 3.1 | Diagramme du flux d'informations au cours de la sélection des études 47 |
| 3.2 | Risques de biais dans chaque étude avec un groupe témoin |
| 3.3 | Risques de biais à travers l'ensemble des études avec un groupe témoin65 |
| 3.4 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur le bien-être et la qualité de vie. 73 |
| 3.5 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur la dépression |
| 3.6 | Biais de publication (graphique en entonnoir) des études sur l'effet de l'intervention de pleine conscience sur la dépression |
| 3.7 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur l'anxiété et le stress78 |
| 3.8 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur la détresse psychologique 80 |
| 3.9 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur la douleur |
| 3.10 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur les limitations d'activité 83 |
| 3.11 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur le fonctionnement cognitif 85 |
| 3.12 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur les processus de changement. 87 |
| 3 13 | Effet de l'intervention de pleine conscience sur les événements indésirables 88 |

LISTE DES TABLEAUX

| Tabl | leau | Page |
|------|---|------|
| 1.1 | Manifestations fréquentes de la lésion médullaire, du traumatisme craniocérébral et de la sclérose en plaques | 7 |
| 3.1 | Caractéristiques des études avec un groupe témoin | 49 |
| 3.2 | Interventions de pleine conscience dans les études avec un groupe témoin | 55 |
| 3.3 | Synthèse des résultats | 71 |

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AAQ-ABI Acceptance and Action Questionnaire-Acquired Brain Injury

AAQ-II Acceptance and Action Questionnaire-II

ACS Affective Control Scale

ACT acceptance and commitment therapy

AMIPB Adult Memory and Information Processing Battery

AQ Awareness Questionnaire

AUDIT Alcohol Use Disorders Identification Test

BDI Beck Depression Inventory

BPI Brief Pain Inventory

BSI-18 GSI Brief Symptom Inventory-18 Global Severity Index

C-SSRS Columbia Suicide Severity Rating Scale

CES-D Center for Epidemiologic Studies-Depression

CFQ Cognitive Failures Questionnaire

CPT-II Continuous Performance Test-II, Version 5

DAR-II Dimensions of Anger Reactions-II

DASS-21 Depression, Anxiety and Stress Scale-21

D-KEFS Delis-Kaplan Executive Function System

DMI différence minimale importante

DMS différence des moyennes standardisée

DVPRS Defense and Veterans Pain Rating Scale

EQ Experiences Questionnaire

EQ-5D EuroQol-5 Dimensions

FFMQ Five Facet Mindfulness Questionnaire

FMI Freiburg Mindfulness Inventory

fMRI Functional magnetic resonance imaging

FSMC Fatigue Scale of Motor and Cognitive Functions

FSS Fatigue Severity Scale

GAD-7 Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale

GHQ General Health Questionnaire

GPQ Goal Processing Questionnaire

GRADE Grading of Recommendations, Assessment, Development and

Evaluation

HADS Hospital Anxiety and Depression Scale

HAQUAMS Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis

IC intervalle de confiance

IL-6 interleukine-6

INESSS Institut national d'excellence en santé et en services sociaux

ISI Insomnia Severity Index

MAAS Mindful Attention Awareness Scale

MBCT mindfulness-based cognitive therapy

MBSR mindfulness-based stress reduction

MET Multiple Errands Task

MFIS Modified Fatigue Impact Scale

MOT-Q Motivation for Traumatic Brain Injury Rehabilitation Questionnaire

MS-RS Multiple Sclerosis-Related Symptom Checklist

MSES-R Mindfulness-Based Self-Efficacy Scale-Revised

MSIS-29 Multiple Sclerosis Impact Scale-29

NRS numerical rating scale

PASAT Paced Auditory Serial Addition Test

PCL-M Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-Military Version

PCS Pain Catastrophizing Scale

PGIC Patient Global Impression of Change

PHLMS Philadelphia Mindfulness Scale

PHQ-9 Patient Health Questionnaire-9

PICOS participants, interventions, comparaisons, indicateurs (outcomes),

type d'étude (study design)

POMS Profile of Mood States

PQOL Perceived Quality of Life Scale

PQOLC Profile of Health-Related Quality of Life in Chronic Disorders

QLS Questionnaire of Life Satisfaction

RPQ Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire

RR risque relatif

SCL-90-R Symptom Checklist-90-Revised

SCS-SF Self-Compassion Scale Short Form

SDS Sheehan Disability Scale

SEMCD Self-Efficacy for Managing Chronic Disease

SF-12 Short Form Health Survey-12

SMQ Sunderland Memory Questionnaire

STAI State-Trait Anxiety Inventory

TEA Test of Everyday Attention

TMS Toronto Mindfulness Scale

TMT Trail Making Test

UFC urinary free cortisol

VAS visual analog scale

WHOQOL- World Health Organization Quality of Life-BREF

BREF

RÉSUMÉ

Les personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques doivent composer avec toute une gamme de répercussions. Les taux de prévalence des troubles dépressifs et anxieux sont élevés parmi celles-là. Leur qualité de vie s'en ressent. Pour aider à gérer ces répercussions, des interventions de pleine conscience ont été utilisées auprès de ces personnes. La présente revue systématique avec méta-analyses a été réalisée pour évaluer l'efficacité et l'innocuité de ces interventions auprès des personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. La revue visait aussi à évaluer l'influence des caractéristiques des études sur les effets des interventions et à décrire les adaptations apportées à celles-là. Une recherche documentaire a été effectuée dans les bases de données suivantes: ClinicalTrials.gov, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), MEDLINE, PsycInfo et Scopus. Ce repérage a été complété par d'autres sources comme la recherche de la littérature grise, le dépouillement de listes de références et des correspondances avec des auteurs. La sélection des études a été menée à bien par deux observateurs qui ont travaillé de façon indépendante. Les désaccords ont été résolus par consensus. Pour répondre aux critères d'inclusion dans la revue, les études devaient porter sur des adultes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques, mesurer l'efficacité d'une intervention basée sur la pleine conscience au moyen d'un indicateur de santé ou de symptômes et suivre un plan expérimental. Seuls les essais cliniques randomisés ont été retenus pour les méta-analyses. La différence des moyennes standardisée (DMS) et son intervalle de confiance à 95 % ont été utilisés pour comparer le changement du score entre les groupes. L'effet global a été estimé par une méta-analyse basée sur un modèle à effets aléatoires avec une pondération selon l'inverse de la variance. Les risques de biais et la certitude de la preuve ont été évalués à l'aide de l'outil de Cochrane et du système GRADE.

La revue systématique a inclus 16 essais cliniques, parmi lesquels 13 ont fait l'objet de méta-analyses. Ces essais étaient en majorité nord-américains et européens. Les interventions se rattachaient surtout à la MBSR, la MBCT ou l'ACT. Les adaptations apportées concernaient la durée des séances, les thèmes de discussion, la méditation en mouvement, les stratégies d'enseignement et le mode de prestation. La condition témoin se rapportait principalement aux soins courants et, dans une moindre

proportion, à la psychoéducation, au soutien ou à la relaxation. Les risques de biais étaient principalement reliés au processus de répartition aléatoire et aux données manquantes : des analyses de sensibilité ont montré que les études à risque élevé n'influençaient pas les conclusions de la revue, sauf pour deux effets qu'elles pourraient amener à sous-estimer. Les méta-analyses ont révélé des effets de taille modérée en faveur des interventions de pleine conscience sur les symptômes dépressifs (g = -0.66, IC 95% [-1.07, -0.25]; k = 11) et anxieux (g = -0.63)[-1,02, -0,23]; k = 9) comparativement aux autres soins. Ces effets ont obtenu respectivement des niveaux faible et modéré de certitude en raison de l'hétérogénéité des études. Cependant, des analyses de sensibilité appuient des niveaux au moins modérés de certitude. Des méta-analyses montrent aussi des effets de faible taille sur la qualité de vie, les limitations d'activité et la souplesse psychologique comparativement à d'autres soins. Ces effets ont obtenu un niveau de certitude modéré. Les analyses de sous-groupes prévues n'ont pu être réalisées en raison du nombre insuffisant et de la diversité des études. Les événements indésirables sont peu décrits dans les études; l'information présente suggère qu'ils sont peu fréquents.

Sur la base des résultats obtenus, par comparaison à d'autres soins auprès de personnes ayant certains troubles neurologiques, trois conclusions émergent. L'intervention de pleine conscience pourrait réduire les symptômes dépressifs, elle réduit probablement les symptômes anxieux et elle augmente probablement légèrement la qualité de vie. De nouveaux essais cliniques randomisés sont nécessaires pour mieux établir la certitude de la preuve de l'effet de taille modérée sur les symptômes dépressifs. De plus, ils devraient renseigner plus finement sur l'applicabilité des conclusions de la présente revue selon diverses variables, le type de trouble neurologique et le type d'intervention, par exemple. Enfin, des études supplémentaires devraient porter sur les effets à long terme des interventions de pleine conscience sur les symptômes dépressifs et anxieux, et la qualité de vie de populations présentant certains troubles neurologiques.

Mots clés : pleine conscience, lésion médullaire, traumatisme craniocérébral, sclérose en plaques, méta-analyse.

INTRODUCTION

J'ai entrepris la présente étude en raison de mon intérêt pour les personnes ayant une lésion médullaire. Dans un laboratoire de recherche sur le bien-être, j'ai été amenée à faire un stage d'observation dans un milieu de réadaptation et à réaliser à domicile des entrevues auprès de personnes ayant une lésion médullaire. Ces expériences m'ont permis d'observer ce que vivent des personnes qui se préparent à réintégrer leur domicile après un traumatisme médullaire et qui l'ont réintégré par la suite. J'ai alors constaté l'ampleur des répercussions qu'une lésion médullaire peut entraîner dans la vie de la personne atteinte et de ses proches. Par ailleurs, au cours de ma formation clinique, j'ai coanimé le programme de la mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) auprès de personnes ayant un trouble de santé mentale. Je me suis demandé si les interventions de pleine conscience pouvaient aider des personnes ayant une lésion médullaire. Or, un premier examen de la littérature ne m'a pas permis de trouver de réponse. J'ai alors élargi ma question à d'autres populations présentant des altérations fonctionnelles et des besoins semblables. Les éléments de réponse que j'ai trouvés dans la littérature étaient épars. Aussi, j'ai voulu synthétiser les résultats des études pertinentes. J'ai alors décidé de mettre à profit mon intérêt pour les revues systématiques pour répondre à la question de l'efficacité des interventions de pleine conscience auprès de ces populations. Une revue systématique vise à repérer, à évaluer et à synthétiser les résultats d'études répondant à des critères préétablis. C'est ainsi que je me suis engagée dans cette revue systématique des effets des interventions de pleine conscience auprès des personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. J'ai été amenée à réaliser des méta-analyses pour combiner les résultats de différentes études, augmenter la taille de l'échantillon et la précision de l'estimation de l'effet, et tirer des conclusions plus robustes.

J'ai réalisé la présente revue systématique avec méta-analyses pour évaluer l'efficacité et l'innocuité de ces interventions auprès des personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Je visais aussi à évaluer l'influence des caractéristiques des participants, des interventions et des milieux sur les effets des interventions. Je voulais enfin décrire les adaptations apportées à celles-là.

Le présent essai comporte quatre chapitres. Le premier présente l'état des connaissances sur la pleine conscience et les problématiques des lésions médullaires, des traumatismes craniocérébraux et de la sclérose en plaques. Le deuxième chapitre décrit en détail la méthode utilisée pour réaliser une revue systématique avec méta-analyses. Le troisième chapitre présente les résultats de la sélection des études, les caractéristiques des études sélectionnées, les risques de biais dans ces études et les effets des interventions de pleine conscience. Dans le dernier chapitre, en ce qui concerne les trois troubles neurologiques à l'étude, la discussion porte sur l'applicabilité de la preuve, la certitude de la preuve, les biais potentiels dans le processus de revue, le degré de concordance avec d'autres revues et l'impact sur la pratique clinique et la recherche.

CHAPITRE I

ÉTAT DES CONNAISSANCES

1.1 Lésions médullaires, traumatismes craniocérébraux et sclérose en plaques

1.1.1 Définitions, classifications et altérations fonctionnelles

La lésion médullaire, le traumatisme craniocérébral et la sclérose en plaques se caractérisent par des atteintes du système nerveux central (cerveau ou moelle épinière). Divers termes et classifications servent à préciser leur gravité ou leur évolution. Nous allons d'abord examiner les classifications les plus répandues, puis nous nous intéresserons brièvement aux manifestations, ou symptômes, souvent rapportés.

La lésion médullaire se caractérise par une perturbation de la transmission des signaux nerveux, moteurs et sensitifs, dans la région atteinte et du système nerveux autonome (Kirshblum et al., 2011). Cette perturbation peut être d'origine traumatique ou non traumatique. La lésion médullaire d'origine traumatique constitue une atteinte aiguë, alors que celle d'origine non traumatique peut prendre une forme aiguë ou non aiguë (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux [INESSS], 2013). Les termes tétraplégie et paraplégie désignent respectivement une atteinte de la région cervicale ou une atteinte située sous la région cervicale. La tétraplégie renvoie typiquement à une altération des fonctions motrices ou sensorielles du tronc et des quatre membres. La paraplégie concerne plutôt une altération des fonctions motrices

ou sensorielles des membres inférieurs. Selon les normes de classification de la lésion médullaire reconnues à l'échelle internationale (Kirshblum et al., 2011), ces termes sont toutefois à éviter, parce qu'ils fournissent une description imprécise des lésions incomplètes et prêtent à confusion. En revanche, l'American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale (AIS) propose une classification plus précise du niveau de gravité de la lésion médullaire. Cette échelle nécessite d'abord de déterminer les niveaux moteurs et sensoriels de chaque côté du corps, le niveau neurologique de la lésion, et le caractère complet ou incomplet de la lésion (c.-à-d. l'absence ou la présence d'une « épargne sacrée »). Cette évaluation permet ensuite l'attribution d'un score AIS allant de A (lésion complète) à E (fonctions motrices et sensorielles normales).

Le traumatisme craniocérébral est caractérisé par une altération des fonctions cérébrales, ou tout autre signe d'une pathologie cérébrale, causée par une force extérieure comme un coup direct à la tête ou des mouvements d'accélération et de décélération du cerveau (Menon, Schwab, Wright, & Maas, 2010). Le traumatisme craniocérébral peut être léger, modéré ou grave. La classification du niveau de gravité du traumatisme craniocérébral repose couramment sur des critères comme la durée de la perte ou de l'altération de la conscience, la durée de l'amnésie post-traumatique et le score à l'échelle de Glasgow (INESSS, 2018b; Levin & Diaz-Arrastia, 2015). Le traumatisme craniocérébral peut entraîner des conséquences durables, y compris dans le cas du traumatisme craniocérébral léger. En effet, de 10 % à 20 % des personnes ayant subi un traumatisme craniocérébral léger présentent des symptômes persistants (voir la recension des écrits de l'INESSS, 2018b).

La sclérose en plaques est une maladie auto-immune qui se caractérise par des lésions (ou plaques) dans le système nerveux central (c.-à-d. le cerveau, la moelle épinière ou les nerfs optiques) à la suite de processus pathologiques comme l'inflammation et la démyélinisation (Thompson, Baranzini, Geurts, Hemmer, & Ciccarelli, 2018). Les

critères de McDonald, couramment utilisés pour le diagnostic de la sclérose en plaques, reposent sur la mise en évidence de lésions disséminées dans le temps et dans l'espace (Thompson, Banwell, et al., 2018). Une poussée se rapporte à un épisode de signes et de symptômes évocateurs de la sclérose en plaques qui dure au moins 24 heures, avec ou sans récupération. Dans le cas d'un premier et unique épisode, celui-là est appelé un syndrome cliniquement isolé. C'est la survenue d'un deuxième épisode qui permet d'établir définitivement le diagnostic de sclérose en plaques. L'évolution de la maladie peut prendre différentes formes : récurrente-rémittente ou progressive primaire ou secondaire. La forme récurrente-rémittente se caractérise par une alternance de poussées et de périodes de stabilité. La forme progressive signifie que les symptômes neurologiques augmentent progressivement, avec ou sans poussées. Dans le cas d'une forme progressive primaire, la maladie évolue d'emblée progressivement, dès le début de la maladie. Dans le cas d'une forme progressive secondaire, la maladie se met à évoluer progressivement après une première phase récurrente-rémittente.

La lésion médullaire, le traumatisme craniocérébral et la sclérose en plaques se manifestent par des altérations fonctionnelles qui varient d'un trouble neurologique à l'autre et entre les personnes ayant le même trouble. Néanmoins, les troubles neurologiques entraînent des altérations fonctionnelles communes et des besoins similaires parmi les personnes touchées (Agence de la santé publique du Canada, 2014). Le tableau 1.1 présente des manifestations souvent rapportées en fonction du trouble neurologique. La lésion médullaire, le traumatisme craniocérébral et la sclérose en plaques peuvent altérer les fonctions motrices, sensorielles et autonomes. Comme la sclérose en plaques, le traumatisme craniocérébral peut perturber les fonctions cognitives. Le traumatisme craniocérébral affecte parfois les fonctions mentales comme la stabilité émotionnelle et le contrôle des pulsions.

L'interaction entre le trouble neurologique et les facteurs contextuels peut entraîner des limitations dans les activités de la personne ou des restrictions à sa participation sociale (Organisation mondiale de la Santé [OMS], 2001). Des personnes ont recours à des aides techniques ou à un assistant personnel pour pouvoir exécuter des tâches.

Tableau 1.1. Manifestations fréquentes de la lésion médullaire, du traumatisme craniocérébral et de la sclérose en plaques

| Troubles | Fonctions physiologiques | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| neurologiques | Motrices | Sensorielles | Autonomes | Cognitives | Autres |
| Lésion médullaire ^{a, b} | Faiblesse ou paralysie en dessous du niveau lésionnel | Diminution ou absence de sensibilité en dessous du niveau lésionnel | Diminution ou absence du contrôle des fonctions urinaires, du système digestif ou sexuelles | - | - |
| Traumatisme craniocérébral léger ^c | - | Mal de tête, étourdissements, sensibilité à la lumière ou aux bruits, vision embrouillée | - | Problèmes de concentration ou de mémoire | Irritabilité, impulsivité, fatigue |
| Traumatisme craniocérébral modéré- grave ^d | Faiblesse, troubles du tonus ou de l'équilibre, manque de coordination, troubles de la parole et de la déglutition | Douleur, engourdissements, perte de l'audition, troubles de la vision | Diminution du contrôle des fonctions urinaires, du système digestif | Problèmes d'attention, d'orientation ou de mémoire | Problèmes de régulation des émotions et des comportements |
| Sclérose en plaques ^e | Faiblesse, spasticité, tremblements, troubles de l'équilibre et de la coordination | Douleur, engourdissements, étourdissements, névrite optique, intolérance à la chaleur | Diminution du contrôle des fonctions urinaires, du système digestif ou sexuelles | Problèmes de vitesse de traitement, de fonctions exécutives, de fluidité verbale, de mémoire | Fatigue |

Note. Les troubles anxieux et de l'humeur sont considérés parfois comme des manifestations de certains troubles neurologiques, parfois comme des comorbidités. Aussi, ils n'ont pas été inclus dans ce tableau. (–) = néant.

^aKirshblum et al., 2011. ^bKrassioukov et al., 2012. ^cINESSS, 2018a. ^dINESSS, 2016. ^eSociété canadienne de la sclérose en plaques, 2020.

1.1.2 Ampleur, étiologies et caractéristiques liées à l'âge et au genre

Des éléments d'épidémiologie mettent en lumière l'ampleur des problématiques de la lésion médullaire, du traumatisme craniocérébral et de la sclérose en plaques. Nous nous attarderons ici à l'incidence, à la prévalence, aux causes, à l'âge de survenue et au ratio hommes/femmes de ces problématiques.

L'étude Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors (GBD) de 2016 a présenté des estimations comme le taux d'incidence et le taux de prévalence standardisés selon l'âge pour divers troubles neurologiques dans 195 pays et territoires. Selon cette étude, au Canada, le taux d'incidence du traumatisme craniocérébral en 2016 était de 302 par 100 000 personnes, tandis que son taux de prévalence était de 558 par 100 000 personnes (GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators, 2019). Il a été estimé qu'environ la moitié des personnes dans le monde subiront au moins un traumatisme craniocérébral au cours de leur vie (Maas et al., 2017). La plupart des études montrent qu'entre 70 % et 90 % des traumatismes craniocérébraux traités à l'hôpital sont légers (Cassidy et al., 2004).

Selon l'étude GBD de 2016, comparativement au taux d'incidence du traumatisme craniocérébral, celui de la lésion médullaire était plus faible, soit 25 par 100 000 personnes au Canada. Malgré ce taux d'incidence moindre, le taux de prévalence de la lésion médullaire, soit 752 par 100 000 personnes, était semblable à celui du traumatisme craniocérébral.

La prévalence de la sclérose en plaques est inférieure à celles du traumatisme craniocérébral et de la lésion médullaire. Au Canada, le taux de prévalence de la sclérose en plaques se situait entre 150 et 180 par 100 000 personnes en 2016 (GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators, 2019). Ce taux de prévalence figurait parmi les plus élevés dans le monde. Les auteurs de l'étude GBD rapportent que la sclérose

en plaques est la maladie inflammatoire du système nerveux la plus fréquente parmi les jeunes adultes.

Les principales causes des traumatismes craniocérébraux et médullaires étaient les chutes et les accidents de la route dans la plupart des régions du monde en 2016 (GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators, 2019). Parmi les causes les plus fréquentes de la lésion médullaire non traumatique, on compte la spondylose et les tumeurs (McCammon & Ethans, 2011). Dans la sclérose en plaques, la cause exacte des réponses immunitaires observées demeure inconnue (Thompson, Baranzini, et al., 2018). Cependant, à la lumière des données actuelles, il apparaît que des facteurs environnementaux (ex. une carence en vitamine D) et génétiques (ex. la région HLA du chromosome 6) jouent un rôle majeur dans le développement de cette maladie.

Certains groupes d'âge sont plus à risque que d'autres de subir un traumatisme craniocérébral ou médullaire. De fait, une étude a montré des taux de visite à l'urgence à la suite d'un traumatisme craniocérébral plus élevés parmi les groupes suivants (Taylor, Bell, Breiding, & Xu, 2017): les enfants de 0 à 4 ans, les jeunes adultes de 15 à 24 ans et les personnes âgées de 75 ans ou plus. Pour ce qui est du traumatisme médullaire, des taux d'incidence élevés ont été observés parmi les jeunes adultes et les personnes âgées (Jain et al., 2015; Singh, Tetreault, Kalsi-Ryan, Nouri, & Fehlings, 2014). La proportion de nouveaux cas de lésions médullaires parmi les personnes âgées a augmenté au fil des années (Chen, He, & DeVivo, 2016; Jain et al., 2015). La proportion de lésions médullaires causées par des chutes a aussi augmenté parmi les personnes plus âgées. Des tendances semblables concernant les personnes âgées et les chutes ont été observées pour les traumatismes médullaires et craniocérébraux dans divers pays à revenu élevé (Lee, Cripps, Fitzharris, & Wing, 2014; Peeters et al., 2015; Taylor et al., 2017).

La sclérose en plaques se déclare habituellement au début de l'âge adulte (Thompson, Baranzini, et al., 2018). L'âge moyen au moment du diagnostic se situe vers 30 ans (GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators, 2019).

Davantage d'hommes que de femmes sont touchés par le traumatisme craniocérébral et la lésion médullaire. De fait, les ratios hommes/femmes pour le traumatisme craniocérébral et la lésion médullaire sont respectivement de 1,79 et de 1,37 (GBD 2016 Neurology Collaborators). Par contre, les femmes sont plus nombreuses que les hommes à vivre avec la sclérose en plaques, comme en témoigne le ratio hommes/femmes de 0,48.

1.1.3 Qualité de vie et troubles dépressifs et anxieux

La lésion médullaire, le traumatisme craniocérébral et la sclérose en plaques peuvent influer sur la santé mentale des personnes atteintes. Selon l'OMS (2013, p. 42), la santé mentale est « un état de bien-être dans lequel une personne peut se réaliser, surmonter les tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et contribuer à la vie de sa communauté ». Le modèle de la santé mentale complète développé par Keyes (2005, 2007) repose sur deux continuums : la santé mentale positive et le trouble mental. Ce modèle postule que la santé mentale positive et le trouble mental forment deux entités distinctes plutôt que les extrémités d'un seul continuum. Une telle conception a été appuyée par des résultats empiriques suggérant deux construits distincts, mais reliés (ex. Keyes, 2005; Massé et al., 1998).

Le *DSM-5*: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (American Psychiatric Association, 2013) définit le trouble mental comme suit (version française : 2015, p. 22) : « un syndrome caractérisé par une perturbation cliniquement significative de la cognition d'un individu, de sa régulation émotionnelle ou de son comportement, et qui reflète l'existence d'un dysfonctionnement dans les processus psychologiques, biologiques ou développementaux sous-tendant le fonctionnement

mental ». Le DSM-5 décrit les critères diagnostiques des troubles mentaux. Pour la plupart des troubles mentaux, un critère générique s'applique relativement à la détresse ou à l'altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants. Selon ce critère diagnostique, la perturbation cause un niveau cliniquement significatif de détresse ou d'altération du fonctionnement dans un ou des domaines importants. Le manuel consacre un chapitre aux troubles dépressifs et un autre, aux troubles anxieux. Le chapitre portant sur les troubles anxieux n'inclut plus le trouble obsessionnel-compulsif, le trouble de stress post-traumatique et le trouble de stress aigu. Un nouveau chapitre regroupe maintenant les troubles obsessionnel-compulsif et connexes et un autre, les troubles liés à des traumatismes et à des stresseurs. Néanmoins, le texte d'introduction de ces chapitres précise que leur ordre dans le DSM-5 reflète la relation étroite entre ces troubles et les troubles anxieux.

Parmi les travaux en santé mentale positive, Keyes (2005, 2007) propose un modèle de bien-être hédonique et de bien-être eudémonique, tirant ses racines de doctrines philosophiques traditionnelles. Le bien-être hédonique renvoie à l'affect positif et à la satisfaction à l'égard de sa vie. Le bien-être eudémonique se rapporte à un fonctionnement positif, que ce soit sur le plan psychologique (ex. l'acceptation de soi, la croissance personnelle) ou social (ex. l'acceptation sociale, l'actualisation sociale). D'autres auteurs ont souligné l'importance de la satisfaction à l'égard de domaines spécifiques : interpersonnel, communautaire, professionnel, physique, psychologique, économique (Prilleltensky et al., 2015), ainsi que spirituel (Jutras, 2006). Les champs de la santé mentale positive et celui de la qualité de vie sont imbriqués (Keyes, Fredrickson, & Park, 2012). Les études sur la qualité de vie utilisent des indicateurs subjectifs ou objectifs, positifs ou négatifs.

L'Enquête sur les personnes ayant des problèmes neurologiques au Canada (EPPNC) de 2011 et 2012 a fourni des données sur la qualité de vie liée à la santé (Agence de la

santé publique du Canada, 2014). Les scores ont été calculés à partir des déclarations des répondants à l'Health Utilities Index-Mark 3 (HUI-3) relativement à huit attributs de santé (Feeny et al., 2002) : la vision, l'ouïe, la parole, la mobilité, la dextérité, la cognition, la douleur et l'émotion (comprenant l'affect positif « heureux et intéressé à vivre »). Suivant l'interprétation des scores inférieurs à 0,7 comme une altération importante de la qualité de vie (Agence de la santé publique du Canada, 2014), les scores indiquaient une altération importante de la qualité de vie des personnes ayant un traumatisme médullaire (0,41), un traumatisme craniocérébral (0,52) ou la sclérose en plaques (0,55).

Les troubles dépressifs et anxieux figurent parmi les troubles mentaux qui affichent les taux de prévalence les plus élevés à l'échelle mondiale selon l'étude GBD de 2016 (Rehm & Shield, 2019). Examinons leur ampleur auprès des personnes ayant certains troubles neurologiques. Selon une méta-analyse des résultats de 21 études auprès de 5 678 participants, le taux de prévalence des troubles dépressifs parmi les personnes ayant subi un traumatisme craniocérébral est estimé à 27 % (Osborn, Mathias, & Fairweather-Schmidt, 2014). Dans une méta-analyse des résultats de 19 études auprès de 35 676 participants, ce taux est estimé à de 22 % parmi les personnes ayant une lésion médullaire (Williams & Murray, 2015). Une méta-analyse des résultats de 16 études a révélé un taux de prévalence de 21 % pour les troubles dépressifs parmi les personnes ayant la sclérose en plaques (Boeschoten et al., 2017). Les auteurs de ces méta-analyses concluent à une prévalence plus élevée des troubles dépressifs parmi ces personnes comparativement à la population générale.

Pour ce qui est des troubles anxieux, en combinant les résultats d'études auprès de personnes ayant subi un traumatisme craniocérébral, une revue systématique a montré des taux de prévalence de 21 % pour la première année et de 36 % les années subséquentes (Scholten et al., 2016). Selon une méta-analyse basée sur 17 études comportant 2 772 participants, le taux de prévalence des troubles anxieux est estimé à

27 % parmi les personnes ayant une lésion médullaire (Le & Dorstyn, 2016). Dans une méta-analyse des résultats de 15 études, ce taux est estimé à 22 % parmi les personnes ayant la sclérose en plaques (Boeschoten et al., 2017). Des chercheurs ont rapporté que les symptômes des troubles de l'humeur s'accompagnent souvent de symptômes anxieux parmi les personnes ayant un traumatisme craniocérébral (Ponsford, Alway, & Gould, 2018) ou ayant la sclérose en plaques (Wood et al., 2013).

Pour conclure, toute comparaison est difficile à établir entre les populations examinées par ces auteurs et la population générale canadienne. Toutefois, on peut certainement conclure qu'elles souffrent plus de troubles dépressifs ou anxieux que la population générale. En effet, au Canada, Dobson, Vigod, Mustard et Smith (2020) rapportent une prévalence de 5 % pour un épisode dépressif majeur et de 5 % pour un trouble anxieux.

1.1.4 Services de santé

Les lésions médullaires, les traumatismes craniocérébraux et la sclérose en plaques requièrent des parcours de soins différents selon leur étiologie et leur gravité. Ces parcours sont décrits dans les paragraphes suivants.

Après un traumatisme médullaire ou craniocérébral, la prise en charge comporte une phase aiguë et une phase post-aiguë. Dans la phase aiguë, la prise en charge joue un rôle crucial en matière de réduction des complications neurologiques graves et de la mortalité (INESSS, 2018b). Dans la phase post-aiguë, l'accent est mis sur l'évaluation du risque de complications fonctionnelles et la prise en charge des symptômes et des difficultés fonctionnelles. Au Québec, la prise en charge des traumatismes craniocérébraux modérés ou graves et des traumatismes médullaires s'effectue dans le cadre d'un continuum de services en traumatologie (INESSS, 2012). Ce continuum inclut trois types de services de la phase aiguë à la phase post-aiguë:

préhospitaliers, hospitaliers et posthospitaliers. Les services hospitaliers sont offerts par des centres désignés en traumatologie. Ces services consistent notamment en des soins ultraspécialisés en traumatologie et des services interdisciplinaires de réadaptation précoce. Les services posthospitaliers renvoient aux services de réadaptation spécialisés offerts à l'interne ou à l'externe selon les besoins de la personne et aux services de soutien dans le milieu de vie.

Comparativement à la lésion médullaire traumatique, celle d'origine non traumatique mène à un parcours de soins moins bien coordonnés (INESSS, 2013). Selon leur étiologie, les lésions médullaires d'origine non traumatique requièrent différents services spécialisés, notamment en oncologie.

Après un traumatisme craniocérébral léger, les services requis se limitent généralement à la rassurance et au suivi médical ponctuel de problème précis (INESSS, 2018b). Cependant, si des symptômes persistent après quelques semaines, la personne peut avoir besoin de services spécialisés et interdisciplinaires.

Pour ce qui est de la sclérose en plaques, plusieurs nouveaux médicaments modificateurs de son évolution (immunomodulateurs) ont été développés et autorisés dans les dernières années (Thompson, Baranzini, et al., 2018). Ces médicaments sont utilisés dans le but de réduire les processus inflammatoires et, de façon indirecte, la neurodégénérescence. En ce qui a trait à la prise en charge des poussées, d'autres médicaments (stéroïdes) sont utilisés pour accélérer la récupération. Pour la prise en charge des symptômes (ex. spasticité, fatigue), des services de réadaptation interdisciplinaires sont souvent indiqués. Au Québec, plusieurs cliniques de la sclérose en plaques sont réparties dans différentes régions (Société canadienne de la sclérose en plaques, 2013). Ces cliniques médicales offrent des services spécialisés dans le diagnostic et le traitement de cette maladie. Dans son mémoire sur le financement de ces cliniques publié en 2013, la Société de la sclérose en plaques

déplorait l'accès limité aux services d'ergothérapie, de physiothérapie et de psychologie.

Lorsque les personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques sont aux prises avec un trouble dépressif ou anxieux, l'intervention non pharmacologique classiquement recommandée est la thérapie cognitivo-comportementale individuelle ou en groupe (ex. INESSS, 2016; Levin & Diaz-Arrastia, 2015; Orenczuk, Mehta, Slivinski, & Teasell, 2014; Thompson, Baranzini, et al., 2018). D'autres approches parfois recommandées sont l'enseignement de stratégies d'adaptation et l'exercice physique.

De nouvelles interventions basées sur la pleine conscience pourraient être particulièrement intéressantes auprès de ces personnes. Ces interventions ne sont pas destinées à traiter un trouble mental en particulier ni à améliorer une dimension particulière de la qualité de vie. Elles reposent plutôt sur une approche transdiagnostique et holistique.

1.2 Pleine conscience

1.2.1 Pleine conscience et méditation

L'expression *pleine conscience*, ou *mindfulness* en anglais, utilisée ici tire son origine d'un terme bouddhique (Gethin, 2011): *sati* en langue palie, ou *smrti* en langue sanskrite. Elle équivaut à l'expression *présence attentive* de plus en plus retrouvée dans les écrits francophones (ex. Grégoire, Lachance, & Richer, 2016).

La pleine conscience est fréquemment définie comme le fait de porter son attention sur son expérience qui se déploie moment après moment, tout en adoptant une attitude de non-jugement (Kabat-Zinn, 2003). Cette définition intègre deux composantes jugées essentielles (Bishop et al., 2004). La première renvoie à la

régulation de l'attention. Selon Bishop et al. (2004), dans ce contexte, la régulation de l'attention signifie porter son attention sur l'expérience que l'on vit dans le moment présent (ex. ses pensées, ses émotions et ses sensations) et, lorsque l'attention se détourne, le reconnaître et la rediriger vers ce que l'on est en train de vivre. Des ruminations du passé ou des inquiétudes peuvent accaparer l'attention et la détourner du moment présent. La deuxième composante se rapporte à une attitude de curiosité, d'ouverture et d'acceptation envers son expérience. Cela signifie accueillir ses pensées, ses émotions et ses sensations, qu'elles soient agréables ou non, plutôt que de chercher à les éviter.

La pleine conscience peut être considérée comme une aptitude, un état ou un processus (ex. voir Bishop et al., 2004; Erisman & Roemer, 2012; Kabat-Zinn, 2003). Kabat-Zinn (2003) la décrit comme une aptitude humaine universelle. D'après cette conceptualisation, avec la pratique, on peut développer son aptitude à la pleine conscience et éventuellement en faire preuve dans tous les domaines de sa vie.

Dans les interventions basées sur la pleine conscience, la méditation permet de la développer. Nedelcu et Grégoire (2016) décrivent trois méthodes de méditation utilisées dans ces interventions. Ces méthodes se rattachent à la concentration, la pleine conscience ou la bienveillance. La méditation basée sur la concentration (aussi appelée *samatha* en pali) vise à calmer son état mental et à stabiliser son attention. Pour y arriver, on focalise son attention sur un objet précis comme sa respiration. Lorsqu'on remarque que son attention s'est détournée, on la redirige vers le même objet, soit sa respiration dans ce cas-ci. La méditation basée sur la pleine conscience (*vipassana* en pali) vise à observer son fonctionnement mental et à amener des prises de conscience. Dans ce cas, on observe toute expérience subjective qui surgit dans l'instant présent, que ce soit une pensée, une émotion ou une sensation. Une technique consiste à étiqueter mentalement son émotion (ex. tristesse, colère), sa pensée (ex. souvenir, planification) ou sa sensation (ex. douleur, chaleur). La

méthode de méditation basée sur la concentration et celle basée sur la pleine conscience sont souvent utilisées selon un ordre séquentiel dans une séance, la première méthode préparant pour la deuxième. La méditation basée sur la bienveillance (*mettā* en pali ou *loving-kindness meditation* en anglais) amène à cultiver la bienveillance et la compassion envers soi-même et les autres. Cette méthode fait appel à la concentration et à la visualisation pour diriger des pensées bienveillantes envers soi-même, les diriger envers une autre personne, puis l'ensemble des êtres vivants.

Dans la tradition bouddhiste, la pratique de la pleine conscience est spirituelle. Les enseignements de Bouddha reposent sur certains postulats décrits sommairement comme suit (Fung, 2014): des moments de souffrance (*dukkha* en pali) font partie de la vie; la souffrance résulte du fait de s'attacher à des objets ou des états désirés; la souffrance cesse par le lâcher-prise à l'égard de ces objets de désir; les textes bouddhiques montrent la voie permettant d'acquérir la sagesse, de se libérer de la souffrance et d'atteindre l'éveil. Toutefois, dans les milieux cliniques, la pratique de la pleine conscience est enseignée de manière séculière, sans référent spirituel ou religieux (Nedelcu & Grégoire, 2016).

1.2.2 Principales interventions

Parmi les principales interventions utilisées dans les milieux cliniques permettant de développer la pleine conscience (Ménard & Beresford, 2016), trois s'adressent à des clientèles larges et s'offrent dans des formats accessibles. Elles conviendraient aux personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Ces trois interventions sont présentées sommairement.

La mindfulness-based stress reduction (MBSR; Kabat-Zinn, 1982) a été conçue de façon à rendre les principes et les méthodes bouddhiques accessibles à la société occidentale. Elle a d'abord été utilisée auprès de personnes ayant des problèmes de

santé chroniques, réfractaires aux méthodes de la médecine traditionnelle. Son utilisation s'est ensuite largement répandue, notamment grâce à la publication d'un livre à destination du grand public, Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness (Kabat-Zinn, 1990). Selon le protocole de MBSR (Santorelli, Meleo-Meyer, Koerbel, & Kabat-Zinn, 2017), le programme est offert en format de groupe. Il comprend huit séances hebdomadaires de 2,5 à 3,5 heures et une journée de retraite méditative. Trois principales formes de pratique formelle de la pleine conscience sont enseignées (Kabat-Zinn & Chapman-Waldrop, 1988): le balayage corporel (body scan), la méditation assise et le yoga. Entre les séances en groupe, une pratique quotidienne formelle à la maison de 45 minutes, six jours par semaine, est recommandée. Cette pratique s'effectue à l'aide d'enregistrements sonores. Une pratique informelle est aussi recommandée afin de développer la pleine conscience dans ses activités quotidiennes (ex. manger, prendre une douche, faire des travaux ménagers).

La mindfulness-based cognitive therapy (MBCT; Teasdale, Segal, & Williams, 1995) est une version adaptée de la MBSR pour y intégrer des stratégies cognitivo-comportementales contre la dépression. Conçue pour prévenir la rechute dépressive, la MBCT ne s'applique pas qu'aux personnes en rémission après un épisode dépressif. Des effets bénéfiques ont été observés parmi les personnes aux prises avec des symptômes dépressifs ou anxieux (voir la méta-analyse de Strauss, Cavanagh, Oliver, & Pettman, 2014). Comme la MBSR, la MBCT est offerte en groupe. Elle comprend huit séances hebdomadaires de deux heures et une journée de retraite méditative (pour le protocole détaillé, voir par exemple Ménard et Beresford, 2016). Une pratique formelle et une pratique informelle sont recommandées entre les séances en groupe. Les stratégies cognitivo-comportementales visent principalement à donner des informations aux participants sur la dépression (ex. les facteurs précipitants et de maintien) et à favoriser la gestion et la prévention des symptômes dépressifs (ex. établir un plan d'action en cas de signes précurseurs d'une rechute) (Crane, 2009).

L'acceptance and commitment therapy (ACT; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) constitue une thérapie cognitivo-comportementale moderne, développée en réaction aux thérapies traditionnelles surtout centrées sur le contenu mental (Hofmann & Hayes, 2019). Elle renvoie à un modèle de la souplesse psychologique fondé sur des principes comportementaux et évolutionnistes et une théorie de la cognition (c.-à-d. la théorie des cadres relationnels). La souplesse psychologique se caractérise par l'aptitude à entrer en contact avec le moment présent de façon consciente et à changer ou à persévérer dans son comportement conformément à ses valeurs personnelles (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006). Le manque de souplesse psychologique est considéré comme la principale source de problèmes mentaux. Aussi, l'ACT vise à la développer. Elle s'applique à une variété de clientèles, y compris celles ayant des symptômes dépressifs ou anxieux et de la douleur. L'ACT est offerte en format individuel ou parfois en groupe.

L'ACT se définit en termes de processus de changement plutôt que de techniques (Hayes et al., 2006). Son modèle comporte six processus sur lesquels il est possible d'intervenir pour favoriser la souplesse psychologique. Le premier processus, l'acceptation, signifie accueillir son expérience interne (ex. une pensée, une émotion ou une sensation) sans tenter de changer son contenu ou sa fréquence. L'acceptation constitue une solution à l'évitement expérientiel, c'est-à-dire au fait de tenter de modifier son expérience interne malgré que cela puisse nuire à la poursuite de ses buts personnels. La défusion cognitive signifie changer sa relation avec son expérience interne, et non pas le contenu ou la fréquence de cette expérience. Par ce moyen, la personne arrive se distancier d'une pensée (ex. un souvenir ou une projection dans le futur) ou à réduire l'influence de celle-là. Le contact avec le moment présent implique d'être en contact avec son expérience interne ou externe de façon délibérée moment après moment, sans la juger. Le soi observateur renvoie à un changement de perspective pour observer son expérience du point de vue d'un observateur plutôt que de celui d'un acteur. De cette façon, le flux d'expériences est

observé sans s'y attacher. Les *valeurs* renvoient à des choix que la personne effectue dans divers domaines (ex. familial, professionnel, spirituel) pour orienter sa vie. Un piège consiste à effectuer des choix basés sur l'évitement ou la désirabilité sociale. Le dernier processus de changement est *l'action engagée*. Il implique de poser des gestes pour poursuivre ses objectifs à court, moyen et long terme en accord avec ses valeurs. Des métaphores et des exercices expérientiels sont souvent utilisés dans l'ACT.

Trois différences méritent d'être soulignées entre, d'une part, la MBSR et la MBCT et, de l'autre, l'ACT. Premièrement, les modalités de mise en œuvre de la MBSR et de la MBCT sont précisées dans des protocoles, mais pas celles de l'ACT. Par conséquent, le mode de prestation de l'ACT, sa durée et son contenu peuvent varier considérablement d'une étude à l'autre. Deuxièmement, la MBSR et en bonne partie la MBCT ont été développées sur la base des enseignements de Bouddha. Ces enseignements concernent les causes de la souffrance humaine et les moyens pour la soulager. L'ACT repose plutôt sur la théorie des cadres relationnels, comme mentionné plus haut. Une dernière différence concerne les leviers d'intervention. L'ACT vise à augmenter la souplesse psychologique par la pleine conscience et par les actions congruentes avec les valeurs personnelles. Dans l'ACT, la pleine conscience et la méditation prennent une importance variable. En comparaison, la méditation occupe un rôle central dans la MBSR et la MBCT et vise à développer la pleine conscience (Crane et al., 2017). Par rapport aux thérapies traditionnelles, toutes ces interventions ont cependant en commun de mettre moins l'accent sur le contrôle de l'expérience interne et de le mettre davantage sur des aspects comme l'acceptation et la relation de la personne avec son expérience.

Les interventions de pleine conscience ont retenu l'attention de plusieurs chercheurs et praticiens intéressés à aider les personnes à composer avec les défis posés par certains troubles neurologiques sur les plans physique et psychologique. Sous-jacente à la MBSR, la MBCT et l'ACT, est l'idée que la souffrance, par exemple liée à la

douleur ou à la maladie, est considérée comme une expérience humaine inévitable à un moment ou l'autre de la vie (Hayes, 2002). Dans ces trois pratiques, la relation qu'a la personne avec la douleur ou la maladie joue un rôle déterminant dans sa souffrance. Prenons la douleur. Les sensations douloureuses se distinguent des réactions cognitives et émotionnelles qu'elles suscitent (Dindo, Van Liew, & Arch, 2017). Face à sa douleur, la personne peut devenir frustrée et penser « je n'en peux plus », « c'est terrible », « je ne peux plus sortir, car je risque d'avoir mal ». De telles perceptions peuvent exacerber la douleur et amener la personne à tenter de contrôler sa douleur de façon contreproductive. La personne peut se mettre à éviter inutilement des situations pouvant déclencher de la douleur, à faire des siestes prolongées ou à abuser de médicaments. La qualité de vie diminue, alors qu'augmentent les risques de dépression et d'abus de médicaments (Dindo et al., 2017). En accord avec la MBSR, la MBCT et l'ACT, un premier pas pour soulager sa souffrance consiste à l'accepter (Hayes, 2002). Cela peut signifier accepter la réalité de sa douleur, sans l'exacerber, et reconnaître ses réactions aux sensations douloureuses, et leurs effets sur son bienêtre et son fonctionnement. La personne peut alors vivre autrement sa douleur ou sa maladie et mieux la gérer. À l'heure actuelle, des débats sémantiques et théoriques animent le champ émergent de la recherche sur la méditation de pleine conscience (ex. voir Dahl, Lutz, & Davidson, 2015; Van Dam et al., 2018). Les modèles des processus sous-jacents à la méditation font l'objet de dissensions; les recherches théoriques et empiriques se poursuivent à cet égard (Crane et al., 2017). Entre autres, on cherche à intégrer dans un paradigme renouvelé des notions comme la compassion, l'altruisme et l'empathie (Le Menestrel, 2019). En partie parce que les chercheurs et les praticiens intéressés par la pleine conscience proviennent d'horizons variés et poursuivent parfois des trajectoires différentes, on est loin d'avoir des théories intégratives formelles faisant largement consensus en matière de pleine conscience. Cependant, ces controverses théoriques paraissent saines parce qu'elles contribuent au dynamisme de ce nouveau champ (Le Menestrel, 2019).

1.2.3 Efficacité des interventions

Les interventions de pleine conscience ont fait l'objet d'un intérêt croissant dans le milieu scientifique au cours des dernières années. Malgré cela, la recherche sur leurs effets auprès de personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques accuse un retard. De fait, aucune revue systématique avec méta-analyses sur les effets des interventions de pleine conscience sur la santé mentale de ces personnes n'était disponible au moment d'élaborer la présente étude, alors que de telles revues étaient disponibles pour les thérapies cognitivo-comportementales traditionnelles (Dorstyn, Mathias, & Denson, 2011; Hind et al., 2014; Waldron, Casserly & O'Sullivan, 2013). Des recensions des écrits ont tout de même montré des effets bénéfiques des interventions de pleine conscience auprès de diverses populations. Leurs résultats sont présentés ici pour les tout-venant (populations non cliniques), les personnes ayant des troubles mentaux et celles ayant des problèmes de santé physique.

Certaines méta-analyses portent sur la différence entre les scores avant et après l'intervention de pleine conscience, alors que d'autres concernent la différence entre les scores du groupe de pleine conscience et d'un groupe témoin. Attardons-nous aux résultats de la comparaison avec un groupe témoin, puisqu'elle a l'avantage de potentiellement réduire l'influence des variables nuisibles. En ce qui concerne les populations non cliniques (ex. les étudiants, les professionnels de la santé), une revue systématique avec méta-analyses a montré des effets sur la dépression, l'anxiété et la qualité de vie en faveur des interventions de pleine conscience en comparaison avec d'autres soins (Khoury, Sharma, Rush, & Fournier, 2015). Ces méta-analyses ont révélé des effets de taille élevée sur la dépression (g = 0.80, IC 95 % [0.49, 1.12]; k = 4), de taille modérée sur l'anxiété (g = 0.64 [0.33, 0.94]; k = 6) et de taille modérée sur la qualité de vie (g = 0.53 [0.34, 0.71]; k = 4).

Voyons maintenant certains résultats obtenus en comparaison avec d'autres soins auprès de populations cliniques en santé mentale. En matière de réduction des symptômes dépressifs, des méta-analyses ont montré des effets de taille modérée en faveur des interventions de pleine conscience parmi les personnes ayant un trouble mental (d = 0.53, IC 95% [0.39, 0.67]; k = 11) (Klainin-Yobas, Cho, & Creedy, 2012) et parmi celles ayant un trouble dépressif (g = 0.73 [0.09, 1.36]; k = 4) (Strauss et al., 2014). En matière de réduction des symptômes anxieux, des méta-analyses ont mis en évidence des effets de taille modérée à élevée parmi les personnes ayant un trouble anxieux : g = 0.55 ([-0.09, 1.18]; k = 8) (Strauss et al., 2014) et g = 0.83 ([0.04, 1.62]; k = 6) (Vøllestad, Nielsen, & Nielsen, 2012). Dans l'ensemble, ces travaux de recherche montrent un avantage notable des interventions de pleine conscience sur d'autres soins pour réduire les symptômes dépressifs et anxieux de personnes ayant un trouble mental.

Des revues avec méta-analyses ont évalué l'efficacité des interventions de pleine conscience, comparativement à d'autres soins, pour les personnes ayant un problème de santé physique ou mentale (ex. Bohlmeijer, Prenger, Taal, & Cuijpers, 2010; Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004; Lakhan & Schofield, 2013; Veehof, Oskam, Schreurs, & Bohlmeijer, 2011). Deux de ces revues (Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010; Khoury et al., 2013) ont inclus une étude menée auprès de personnes ayant un traumatisme craniocérébral. Dans l'une d'elles, Hofmann et al. (2010) ont agrégé les résultats de 11 études menées auprès de personnes ayant un trouble de santé physique ou de l'humeur. Ils ont montré des effets de faible taille sur les symptômes anxieux (g = 0.33, IC 95 % [0,11, 0,54]) et dépressifs (g = 0.41 [0,23, 0,59]). Dans l'autre revue, Khoury et al. (2013) ont agrégé les résultats de 28 études réalisées auprès de personnes ayant un problème de santé physique. Pour ce faire, ils ont utilisé un « indicateur clinique » combinant des mesures psychologiques (ex. symptômes anxieux ou dépressifs) et physiques (ex. douleur ou tension artérielle). Sur cet indicateur clinique, ils ont observé un effet de faible taille (g = 0.40 [0,33,

0,48]). Ces deux revues ont montré des effets en faveur de l'intervention de pleine conscience, mais d'une portée limitée. Toutefois, rappelons que seule une étude portait sur des personnes ayant un traumatisme craniocérébral.

Une revue systématique a examiné l'efficacité des interventions de pleine conscience pour les personnes ayant la sclérose en plaques (Simpson et al., 2014). En fonction des premières données émanant de deux essais cliniques randomisés et d'un essai clinique, cette revue a rapporté des résultats appuyant l'efficacité potentielle de ces interventions pour réduire les symptômes anxieux et dépressifs de personnes ayant la sclérose en plaques. Une méta-analyse était toutefois impossible à réaliser avec ces seules études en raison de leur diversité clinique et méthodologique.

Des travaux de recherche ont commencé à explorer les effets des interventions de pleine conscience auprès des personnes ayant un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques, comme présenté précédemment. Cependant, il demeure difficile de tirer des conclusions sûres et de prendre des décisions fondées sur des données probantes en ce qui concerne l'efficacité des interventions de pleine conscience pour ces personnes. Cela l'est d'autant plus pour les personnes ayant une lésion médullaire qui n'ont fait l'objet d'aucune revue systématique ou méta-analyse en lien avec l'efficacité des interventions de pleine conscience. Les symptômes des troubles du système nerveux central (ex. les pertes sensorielles ou les difficultés cognitives) modifient-ils les effets des interventions auprès des personnes touchées? Être amené à prêter attention à ses sensations dans certaines parties du corps a-t-il un effet différent lorsque ses fonctions sensorielles sont altérées? Les notions enseignées sont-elles trop complexes en présence de difficultés de mémoire ou de traitement de l'information? Dans la présente étude, une revue systématique et une synthèse quantitative (métaanalyses) seront mises à contribution pour fournir des pistes de réponse à ces questions. La méta-analyse permet de combiner les résultats de différentes études, d'augmenter la taille de l'échantillon et la précision de l'estimation de l'effet, et de

tirer des conclusions plus robustes. En plus de l'efficacité de ces interventions, la présente étude examinera leur innocuité et les variables susceptibles d'influencer leurs effets.

1.2.4 Innocuité et processus de changement

Pour décrire l'innocuité ou la nocivité d'une intervention, on utilise souvent les expressions événement indésirable et effet indésirable (Higgins et al., 2020). Un événement indésirable est généralement défini comme une occurrence défavorable ou nocive se produisant durant ou après une intervention, peu importe sa cause. L'effet indésirable est un événement indésirable raisonnablement susceptible d'être causé par l'intervention.

Dans une recension des écrits sur les effets indésirables de la MBSR, Dobkin, Irving, et Amar (2012) rapportent que, selon des études de cas, des individus ont éprouvé des difficultés de santé mentale après diverses formes de méditation. Les auteurs concluent toutefois que l'information disponible est insuffisante pour répondre à la question de l'innocuité de la MBSR. Dans leur recension sur les effets indésirables de la méditation, Lustyk, Chawla, Nolan et Marlatt (2009) rapportent des réactions possibles comme des symptômes psychotiques, dissociatifs ou de trouble de stress post-traumatique. Le protocole du programme de MBSR (Santorelli et al., 2017) propose divers moyens de réduire le risque d'effets indésirables, par exemple une entrevue avec des critères de présélection.

De quelle façon les interventions de pleine conscience parviennent-elles à améliorer le bien-être des participants? Plusieurs auteurs considèrent que les bienfaits des interventions de pleine conscience passent par une aptitude accrue à la pleine conscience, laquelle augmenterait les affects positifs, et réduirait les affects négatifs et les réactions émotionnelles inadaptées (voir Khoury et al., 2013). Des travaux empiriques sur les processus sous-tendant l'efficacité de ces interventions appuient le

rôle de la pleine conscience (ex. Frögéli, Djordjevic, Rudman, Livheim, & Petter Gustavsson, 2016; Morin, Grégoire, & Lachance, 2020). D'autres variables médiatrices ont été proposées comme la régulation émotionnelle, l'auto-compassion, la spiritualité, des changements dans des régions du cerveau et des changements dans l'attention et la mémoire (Baer, 2010).

Les variables modératrices susceptibles d'influencer les effets des interventions de pleine conscience sont peu connues (Khoury et al., 2013). Ces effets sont-ils influencés par les caractéristiques des participants (ex. leur diagnostic neurologique, la sévérité de leur trouble)? Varient-ils en fonction des caractéristiques de l'intervention ou du milieu (ex. le modèle d'intervention, l'intensité de l'intervention, la formation des intervenants, le mode de prestation)? On a suggéré d'adapter les interventions pour répondre aux besoins des personnes ayant des difficultés cognitives ou un trouble musculosquelettique (Kangas & McDonald, 2011; Senders, Wahbeh, Spain, & Shinto, 2012). Quelles adaptations ont de fait été apportées aux interventions auprès des personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques? L'essai vise à apporter des pistes de réponse à ces questions.

1.3 Objectifs de la revue systématique

La recension a montré les difficultés que vivent les personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Notons les troubles dépressifs et anxieux fréquents et la baisse de qualité de vie. On leur propose de plus en plus des interventions de pleine conscience pour composer avec ces difficultés. Ces interventions sont-elles efficaces? Sont-elles sans risques? Pour des interventions efficaces auprès de ces populations, quelles caractéristiques doit-on

mettre en place? Quelles adaptations peut-on faire? Pour répondre à ces questions, les objectifs suivants ont été formulés.

L'objectif principal de la présente revue systématique est :

• d'évaluer l'efficacité des interventions de pleine conscience en matière de bien-être (santé positive ou symptômes) pour les personnes ayant une lésion médullaire, la sclérose en plaques ou un traumatisme craniocérébral.

Ses trois objectifs secondaires sont :

- d'évaluer l'innocuité des interventions de pleine conscience pour les personnes ayant une lésion médullaire, la sclérose en plaques ou un traumatisme craniocérébral;
- d'évaluer les variations dans les effets des interventions de pleine conscience selon des caractéristiques des participants, des interventions ou du milieu;
- de décrire les adaptations apportées aux interventions de pleine conscience pour répondre aux besoins des personnes ayant une lésion médullaire, la sclérose en plaques ou un traumatisme craniocérébral.

CHAPITRE II

MÉTHODE

La méthode de la présente revue systématique avec méta-analyses repose sur les normes de production et de présentation des revues systématiques de Cochrane (Higgins et al., 2020). Le processus de sélection des études a été mené à bien avec la participation d'un autre observateur. L'auteure de la revue a réalisé toutes les autres étapes. Cochrane a publié la version 6.1 de son guide méthodologique en 2020. Les précisions apportées par cette version ont été intégrées dans la présente revue. Toutefois, c'est l'outil d'évaluation des risques de biais de la version 5.1 (Higgins et al., 2011; Higgins & Green, 2011) qui a été utilisé, puisqu'il était en usage à cette étape de la production de la revue. Une revue systématique suit une méthode explicite et reproductible; aussi, ses principaux éléments seront détaillés dans ce chapitre : les critères de sélection des études, la stratégie de recherche documentaire et la collecte et l'analyse des données.

2.1 Critères de sélection des études pour cette revue

Pour définir les critères de sélection des études, j'ai utilisé la formule PICOS (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The PRISMA Group, 2009): Participants, Interventions, Comparaisons, indicateurs (*Outcomes*) et type d'étude (*Study design*). Des critères s'appliquaient à chacun de ces éléments.

2.1.1 Types de participants

Les études étaient admissibles si leurs participants étaient âgés de 18 ans ou plus et avaient une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Au moins 50 % de leurs participants devaient avoir l'un ou l'autre de ces troubles.

2.1.2 Types d'interventions

Les études devaient porter sur une intervention basée sur la pleine conscience. Si l'intervention ne se rattachait pas nettement à la MBSR, à la MBCT ou à l'ACT, les auteurs de l'étude devaient expliciter de façon convaincante son lien avec la pleine conscience. Dans le cas d'une intervention à composantes multiples, la pleine conscience devait revêtir une importance au moins égale à celle des autres.

2.1.3 Types de comparaisons

Les études pouvaient porter sur tout type de comparaison, intragroupe prétest/posttest ou intergroupe. Dans le cas d'une comparaison entre des groupes indépendants, le groupe témoin pouvait être actif (ex. une variante de l'intervention de pleine conscience ou un autre type d'intervention) ou inactif (ex. une liste d'attente ou des soins courants).

2.1.4 Types d'indicateurs

Les études étaient admissibles si elles mesuraient un indicateur de bien-être humain, ou de santé. Cet indicateur devait concerner la santé positive ou des symptômes. Préalablement à la sélection des études, j'ai dressé une liste d'indicateurs d'intérêt pour la revue. Trois indicateurs majeurs figuraient sur cette liste : (a) le bien-être subjectif, la qualité de vie ou la satisfaction à l'égard de la vie, (b) la dépression, et (c) l'anxiété. Des indicateurs secondaires en faisaient aussi partie : le stress, la douleur, la participation sociale, le sommeil, la fatigue, le fonctionnement cognitif, l'aptitude à la

pleine conscience, la croissance post-traumatique et l'autocompassion. Les indicateurs pouvaient être évalués par les participants eux-mêmes ou par un observateur (ex. un clinicien, un proche). Les études ne devaient pas nécessairement mesurer un indicateur d'innocuité pour être incluses dans la revue; cependant, j'ai collecté et analysé toutes les données sur les événements indésirables trouvées dans les études incluses.

2.1.5 Types d'études

Pour être admissibles, les études devaient suivre un plan prétest/post-test avec ou sans groupe témoin. Les études menées selon un plan prétest/post-test sans groupe témoin étaient admissibles, car le nombre d'études avec un groupe témoin disponibles dans la littérature était incertain à ce stade et aurait pu être insuffisant pour produire une synthèse valide et informative. Cependant, les études observationnelles (ex. les études de cas ou de cohorte) ont été exclues.

2.2 Stratégie de recherche documentaire

Pour repérer les études admissibles, la stratégie de recherche reposait sur des sources d'information variées. J'ai interrogé des bases de données spécialisées en sciences biomédicales, humaines ou sociales :

- APA PsycInfo;
- ClinicalTrials.gov;
- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL);
- International Bibliography of the Social Sciences (IBSS);
- MEDLINE;
- Scopus.

Afin de réduire le biais de publication, j'ai aussi recherché la littérature grise, c'est-àdire les documents publiés en dehors des circuits traditionnels de distribution (Higgins et al., 2020). Pour ce faire, j'ai consulté les bases de données suivantes :

- Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR);
- Cochrane Library: Other Reviews;
- Open Access Theses and Dissertations;
- OpenGrey;
- ProQuest Dissertations and Theses.

En complément de la recherche dans les bases de données, j'ai dépouillé les listes de références des recensions repérées. De plus, j'ai effectué des recherches connexes sur le Web et correspondu avec des auteurs pour pouvoir repérer d'autres documents.

Pour chaque base de données, la stratégie de recherche a été conçue pour maximiser la sensibilité (c.-à-d. la proportion de documents pertinents repérés par rapport au total des documents pertinents dans la base), sans trop minimiser la précision (c.-à-d. la proportion de documents pertinents repérés par rapport au total des documents repérés dans la base) (Higgins et al., 2020). Les stratégies de recherche comportaient un ensemble de termes pour chaque concept suivant : lésion médullaire, traumatisme craniocérébral, sclérose en plaques et pleine conscience. Pour choisir les termes appropriés, j'ai consulté des thésaurus et les stratégies de recherche utilisées dans des revues systématiques sur des sujets connexes (ex. Goyal et al., 2014; Guillamondegui et al., 2011). Je n'ai appliqué aucune restriction quant à la langue, à la date ou au type de publication. L'annexe A présente la stratégie de recherche utilisée dans la présente revue pour chaque base de données. Les références bibliographiques des documents repérés ont été gérées à l'aide du logiciel EndNote. Les informations nécessaires ont été consignées dans ce logiciel pour pouvoir présenter le diagramme du flux d'informations au chapitre III.

2.3 Collecte et analyse des données

2.3.1 Sélection des études

Le processus de sélection des études s'est déroulé en trois étapes : la présélection, la sélection et l'inclusion. La première étape visait à présélectionner des études sur la base des titres et des résumés des rapports de recherche repérés. Elle a permis d'exclure les doublons, les résultats aberrants, les revues de la littérature et les rapports qui, de façon évidente pour les deux observateurs (SC et VL), étaient non conformes aux critères de sélection préétablis. Pour les études jugées potentiellement pertinentes, les textes complets ont été recherchés. La sélection des études a été réalisée sur la base des textes complets par les deux observateurs de façon indépendante. Pour chaque texte examiné, les critères de sélection ont été appliqués successivement, jusqu'au premier critère non respecté (c.-à-d. participants, interventions, indicateurs ou type d'étude), celui-là servant alors de raison principale d'exclusion. Des auteurs ont été contactés pour tenter d'obtenir des informations supplémentaires nécessaires pour évaluer l'admissibilité de leur étude. La dernière étape concernait l'inclusion de chaque étude répondant aux critères de sélection selon les deux observateurs. Ceux-là ont résolu leurs désaccords par discussion et consensus.

2.3.2 Collecte des données

J'ai créé une feuille Excel contenant plusieurs colonnes pour colliger l'information pertinente. J'ai utilisé les fonctions de ce logiciel pour pouvoir modifier facilement l'affichage des sections du formulaire et n'afficher que les sections souhaitées, et créer des listes de choix de réponse. Ce formulaire est basé sur le modèle de celui du Cochrane Editorial Resources Committee (2014). J'ai prétesté une version pilote du formulaire avec la participation d'un autre observateur, puis apporté des

modifications pour mieux répondre aux besoins de la présente revue. Le formulaire de collecte de données utilisé ici comprend neuf sections.

- 1. Information générale : éléments d'identification du rapport de recherche, date de collecte de données.
- 2. Confirmation de l'admissibilité : application des critères de sélection et, si nécessaire, raison d'exclusion.
- 3. Méthode : but de l'étude, éléments du plan de recherche, durée de la participation, approbation éthique, accessibilité du protocole.
- 4. Participants: modalités de recrutement, critères d'inclusion et d'exclusion, nombre total de participants inclus, nombre total d'abandons et d'exclusions, caractéristiques des participants (ex. âge, genre, ethnicité, scolarité, temps écoulé depuis le diagnostic, forme ou sévérité du trouble neurologique), différences intergroupes au départ et ajustement statistique, gestion des données manquantes.
- 5. Interventions: pays, nombre de sites, fondements théoriques de chaque intervention, modalités détaillées de mise en œuvre (ex. mode de prestation, dose en classe et dose recommandée à la maison), adaptations apportées pour les populations d'intérêt, caractéristiques des intervenants, intégrité de la prestation, adhésion des participants, informations sur les co-interventions.
- 6. Indicateurs : temps de mesure, description du test, scores minimal et maximal, score indiquant le meilleur résultat, évaluateurs, validation.
- 7. Résultats (par indicateur d'intérêt) : nombre de participants au post-test, estimation « ajustée » de l'effet et intervalle de confiance, changement moyen et écart-type pour chaque groupe (ou les données pour les calculer).
- 8. Autres informations : explications, limites et conclusions présentées par les auteurs, source de financement, conflit d'intérêts.
- 9. Risques de biais : informations nécessaires à leur évaluation (pour les domaines de risque, voir la prochaine section 2.3.3).

2.3.3 Évaluation des risques de biais dans les études incluses

Les risques de biais dans les études incluses ont été évalués à l'aide de l'outil de Cochrane (Higgins et al., 2011; Higgins & Green, 2011). Selon Cochrane, un biais est une erreur systématique qui peut entraîner une sous-estimation ou une surestimation de l'effet réel de l'intervention. L'outil de Cochrane vise à évaluer les risques de biais se rattachant à sept domaines.

Le premier domaine, la *production d'une séquence de répartition aléatoire*, vise à former des groupes équivalents. Cette séquence devrait être produite à l'aide d'une méthode jugée adéquate comme une table de nombres aléatoires, un générateur de nombres aléatoires ou un tirage au sort. L'attribution des interventions aux participants selon une règle arbitraire ou les préférences du clinicien ou du participant constituent des méthodes inadéquates.

La dissimulation de la séquence de répartition vise à empêcher que les participants et les recruteurs prédisent quelle intervention sera assignée. Pour y arriver, les chercheurs peuvent utiliser un système centralisé ou des enveloppes opaques, scellées et numérotées séquentiellement. Le recours à une règle arbitraire est jugé inadéquat aux fins de dissimulation de la séquence de répartition.

L'assignation à l'insu des participants et des intervenants consiste à tenir les participants et les intervenants dans l'ignorance de l'intervention assignée durant l'étude. Cela paraît impossible dans certains contextes comme dans les essais cliniques comparatifs sur l'efficacité des interventions de pleine conscience, comme l'ont signalé plusieurs auteurs de revues systématiques (ex. Liu, Sun, & Zhong, 2018; Schell, Monsef, Wöckel, & Skoetz, 2019; Theadom, Cropley, Smith, Feigin, & McPherson, 2015).

L'assignation à l'insu des évaluateurs signifie que les personnes qui évaluent les effets de l'intervention ignorent l'intervention assignée. Le fait d'être au courant de l'intervention assignée peut influencer certaines mesures plus que d'autres, par exemple la réponse des participants aux questionnaires d'autoévaluation en comparaison aux marqueurs biologiques.

Les données incomplètes (ou manquantes) renvoient aux abandons durant l'étude et aux exclusions des analyses. Dans la présente revue, un taux d'attrition de 20 % à 29 % était considéré comme modéré et un taux d'attrition de 30 % ou plus comme élevé, en accord avec les critères utilisés dans d'autres revues systématiques (voir Babic et al., 2019). Pour évaluer l'influence des abandons sur l'estimation de l'effet, d'autres facteurs ont été considérés comme la différence dans le taux d'attrition entre les groupes, les raisons d'abandon dans chaque groupe et la présence ou l'absence d'analyses selon l'intention de traiter (intention-to-treat analyses).

La publication sélective signifie que les résultats de l'étude ont été sélectionnés aux fins de publication en fonction de leur nature, notamment leur signification statistique ou leur ampleur. Cochrane recommande l'accès aux protocoles des études afin de déterminer si les auteurs rendent compte de tous les résultats prévus sans omettre ceux qui sont non statistiquement significatifs ou moins favorables à l'intervention expérimentale.

Le dernier domaine renvoie aux *autres sources de biais*. Selon Cochrane, lorsque les différences entre les groupes avant l'intervention sont substantielles (c.-à-d. en proportion élevée ou rattachées à une valeur p très faible), elles suggèrent un problème dans le processus de répartition aléatoire. Dans la présente revue, les différences entre les groupes ont été recherchées pour déterminer si elles étaient plus grandes que celles attendues du hasard.

Pour chaque domaine, le risque de biais a été jugé faible, incertain ou élevé. Un risque incertain signifiait que l'information fournie par les auteurs était insuffisante pour porter un jugement. Les risques de biais ont d'abord été évalués pour chaque étude, puis par indicateur. L'évaluation par indicateur a porté sur cinq domaines considérés comme cruciaux pour la revue : la production d'une séquence de répartition aléatoire, la dissimulation de la séquence de répartition, les données incomplètes, la publication sélective et les autres sources de biais. L'assignation à l'insu des évaluateurs a aussi été considérée importante pour les mesures de performance.

2.3.4 Mesure de l'effet

La différence des moyennes standardisée (DMS) a servi à mesurer l'ampleur de l'effet de l'intervention de pleine conscience. Cette statistique sommaire a été choisie, car elle permet d'évaluer sur une échelle uniforme les résultats obtenus sur diverses échelles dans différentes études pour un même indicateur (Higgins et al., 2020). En termes généraux, la DMS renvoie à la différence des moyennes entre les groupes, divisée par l'écart-type des données recueillies auprès des participants. Avant de calculer la DMS pour chaque étude, j'ai uniformisé la direction des échelles en multipliant les moyennes présentées dans certaines études par -1 pour qu'un score inférieur indique toujours un meilleur résultat. Dans le logiciel statistique utilisé, Review Manager (RevMan), le type de DMS calculé est le g de Hedges. À la différence du d de Cohen, le g de Hedges comprend une correction pour le biais lié aux échantillons de faible taille (Deeks & Higgins, 2010). Dans la présente revue systématique, le dénominateur de la fraction du g de Hedges était l'écart-type combiné (pooled standard deviation) des données recueillies dans le groupe de pleine conscience et dans le groupe témoin. Plutôt que de calculer la DMS sur la base des scores au post-test seulement, j'ai utilisé le changement par rapport à la valeur initiale, aussi appelé le changement de score. De cette façon, la DMS a rendu possible de

comparer le changement de score observé dans le groupe de pleine conscience avec celui observé dans le groupe témoin. Cette mesure de l'effet permet d'exploiter au mieux les données des études utilisant un plan de recherche prétest/post-test avec un groupe témoin indépendant (Morris, 2008; Rubio-Aparicio, Marín-Martínez, Sánchez-Meca & López-López, 2018). Elle permet de neutraliser l'influence des différences entre les groupes au prétest, ainsi que les effets associés à la maturation, aux facteurs historiques et à la réactivité de la mesure du prétest au post-test (Rubio-Aparicio et al., 2018). Comme règle générale, une DMS de 0,2, 0,5 ou 0,8 est considérée respectivement comme faible, modérée ou élevée (Cohen, 1988).

Pour obtenir les g de Hedges pour chaque étude, j'ai entré les données pertinentes dans RevMan. En fonction des données présentées, j'ai dû en sélectionner ou en remplacer. J'ai sélectionné les données selon la hiérarchie suivante pour maximiser la précision de l'estimation de l'effet global. J'ai accordé la priorité aux estimations issues d'analyses de régression ou d'analyses de covariance (ANCOVA) intégrant des covariables, notamment le niveau initial de la variable d'intérêt. Le guide Cochrane (Higgins et al., 2020) conseille d'inclure ces estimations « ajustées » des effets de l'intervention lorsqu'elles sont disponibles, car elles sont les plus précises et les moins biaisées. J'ai utilisé ces estimations, accompagnées de leurs intervalles de confiance, pour cinq études : des différences de changements moyens pour trois de ces études (Bogosian et al., 2015; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016) et des différences de changements moyens standardisées pour les deux autres (Grossman et al., 2010; Proctor, 2016). Lorsque ces informations n'étaient pas disponibles, j'ai utilisé le changement moyen et son écart-type pour chaque groupe, comme les ont présentés deux études (Nassif et al., 2016; Novakovic-Agopian et al., 2011). En dernier recours, j'ai calculé le changement moyen et son écart-type pour chaque groupe en utilisant d'autres données disponibles pour deux études (Burschka et al., 2014; Mills & Allen, 2000) ou par imputation (voir la section 2.3.5) pour quatre études (Bédard et al., 2014; Kolahkaj & Zargar, 2015; McMillan et al., 2002; Nordin & Rorsman, 2012).

Pour ce qui est de l'indicateur de l'innocuité (ou des événements indésirables), j'ai utilisé le risque relatif (RR), aussi appelé rapport de risques ou ratio de risques, en tant que mesure de l'effet. Le RR est le chiffre par lequel le risque de survenue d'un événement est multiplié lorsqu'il y a participation à l'intervention expérimentale (Higgins et al., 2020). Un RR de 1 indique une absence de différence entre les groupes. Comme règle générale, un RR inférieur à 0,5 ou supérieur à 2 indique une taille de l'effet élevée (Schünemann et al., 2013). Le pourcentage de réduction relative du risque (RRR) s'obtient comme ceci : (1 - RR) × 100.

2.3.5 Gestion des données manquantes

L'écart-type du changement moyen était manquant dans six études. Je l'ai calculé à partir des données brutes disponibles dans une étude (Mills & Allen, 2000) et à partir du coefficient de corrélation entre les scores au prétest et au post-test disponible dans une autre étude (Burschka et al., 2014). Pour les quatre autres études, ces données étaient absentes, tout comme les mesures de l'incertitude (c.-à-d. l'erreur-type, l'intervalle de confiance, la valeur t ou la valeur p) qui auraient permis d'obtenir l'écart-type du changement moyen par des estimations algébriques avec les calculatrices Cochrane. J'ai dû me rabattre sur une valeur imputée en guise de coefficient de corrélation entre les scores au prétest et au post-test. J'ai utilisé une estimation prudente (r = 0.7) suivant la recommandation de Rosenthal (1991), employée dans plusieurs méta-analyses l'efficacité d'interventions sur psychologiques (ex. Khoury et al., 2013; Rubio-Aparicio et al., 2018).

Les moyennes et les écart-types pour chaque groupe étaient manquants dans une étude (Nordin & Rorsman, 2012). Je les ai estimés en utilisant la médiane, le premier quartile, le troisième quartile et la taille de l'échantillon selon la formule développée

par Wan, Wang, Liu et Tong (2014), accessible dans une feuille de calcul Excel. Même si cette formule repose sur le postulat d'une distribution normale des données, des analyses de simulation ont donné de bons résultats (précis et non biaisés) avec une distribution non normale (Wan et al., 2014; Weir et al., 2018).

2.3.6 Gestion de la multiplicité

La multiplicité dans les études primaires concernait les instruments de mesure, les temps de mesure, les interventions offertes aux participants, les groupes témoins et les approches d'analyse des résultats. Pour chaque indicateur d'intérêt, j'ai sélectionné un instrument de mesure par étude, sans tenir compte des résultats. Tous les instruments de mesure des indicateurs d'intérêt utilisés dans les études primaires ont été compilés dans un tableau présenté à la section 3.4. Dans l'ordre suivant de priorité, j'ai choisi la mesure :

- la plus fréquemment utilisée dans l'ensemble des études;
- la plus proche conceptuellement des mesures utilisées dans l'ensemble des études;
- la plus englobante (ex. le score total plutôt que le score pour une souséchelle);
- la plus informative cliniquement (ex. une autoévaluation plutôt qu'un marqueur biologique une mesure de substitution moins importante pour les personnes concernées);
- au hasard (c.-à-d. au moyen d'un tirage au sort).

Certaines études comportaient plusieurs temps de mesure après l'évaluation initiale (ex. à la moitié de l'intervention, immédiatement après l'intervention ou plusieurs mois plus tard); dans ces cas, j'ai utilisé la mesure la plus rapprochée après la fin de l'intervention, couramment appelée le post-test. Deux essais croisés ont proposé successivement deux interventions aux participants; dans ces cas-là, j'ai utilisé les

données relatives à la première période d'intervention seulement. Dans l'un de ces essais (Bédard et al., 2014), les analyses des données recueillies après la deuxième période d'intervention incluaient seulement les participants ayant complété l'évaluation trois mois après l'intervention de pleine conscience. Ces analyses visaient à évaluer la persistance des effets de l'intervention de pleine conscience lors du suivi effectué trois mois plus tard plutôt que les effets au post-test (c.-à-d. le temps de mesure d'intérêt pour cette revue systématique). Dans l'autre essai croisé (Novakovic-Agopian et al., 2011), les deux interventions se succédaient sans période de relâche (wash-out period), alors que les effets de l'intervention de pleine conscience sont susceptibles de persister un certain temps, et donc d'interférer avec les effets de la deuxième intervention. En ce qui concerne l'étude avec plusieurs groupes témoins (McMillan et al., 2002), j'ai choisi le groupe témoin inactif plutôt que le groupe témoin actif. Ce choix visait à favoriser l'homogénéité des études dans la revue systématique, compte tenu que la majorité comportaient un groupe témoin inactif. Enfin, une étude (Proctor, 2016) a présenté des résultats obtenus avec différentes approches d'analyse : l'analyse selon l'intention de traiter (intention-totreat analysis) et l'analyse selon le respect du protocole (per-protocol analysis). J'ai utilisé les résultats des analyses selon l'intention de traiter, car ce type d'analyse permet de mettre à profit la randomisation pour neutraliser l'influence des facteurs pronostiques (Higgins et al., 2020), comme la sévérité du trouble neurologique ou son évolution. En comparaison, les résultats des analyses par protocole sont susceptibles d'être biaisés par l'influence des facteurs pronostiques sur l'adhésion des participants à l'intervention assignée.

2.3.7 Synthèse des données

Pour chaque indicateur de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience, une méta-analyse a été effectuée avec le logiciel RevMan afin d'estimer l'effet global. Les méta-analyses étaient basées sur un modèle à effets aléatoires avec une

pondération selon l'inverse de la variance. Le modèle à effets aléatoires a été choisi en raison des variations attendues dans les estimations des effets entre les études. Ce modèle suppose que les effets estimés sont différents d'une étude à l'autre, mais qu'ils sont reliés par une même distribution (Higgins et al., 2020). Une méta-analyse à effets aléatoires donne un effet global pouvant être considéré comme l'effet moyen de l'intervention en fonction d'une distribution supposée normale des effets dans les études. La pondération selon l'inverse de la variance signifie qu'un poids plus élevé est attribué aux études qui ont une variance plus faible. Puisque les études menées auprès d'échantillons plus larges ont une variance plus faible, un poids plus élevé leur est attribué qu'aux études menées auprès d'échantillons plus restreints.

Concernant l'indicateur de l'innocuité, j'ai utilisé la méthode de méta-analyse Mantel-Haenszel fondée sur un modèle à effets fixes. Avec cette méthode, les études dans lesquelles aucun événement ne s'est produit sont exclues de la méta-analyse; de toute façon, ces études ne renseignent pas sur la probabilité relative de l'événement (Higgins et al., 2020).

Un graphique en forêt (*forest plot*) (Gedda, 2015; Lewis & Clarke, 2001) a été généré pour chaque méta-analyse. Ce type de graphique montre l'effet estimé pour chaque étude et l'effet global estimé pour l'ensemble des études. L'effet estimé pour chaque étude prend la forme d'un carré et son intervalle de confiance, celle d'une ligne horizontale. La taille du carré correspond au poids relatif de l'étude dans la méta-analyse, tandis que la longueur de la ligne, à l'étendue de l'intervalle de confiance. L'effet global est représenté par un losange au bas du graphique et l'étendue de son intervalle de confiance, par la largeur du losange. Dans la présente revue systématique, la ligne verticale sert à séparer la zone des effets en faveur de l'intervention de pleine conscience de la zone des effets en faveur de la condition témoin.

2.3.8 Évaluation de l'hétérogénéité

Une certaine hétérogénéité statistique, ou variabilité des résultats des études, était attendue dans la présente revue en raison de la diversité clinique et méthodologique des études admissibles. La statistique I² générée par RevMan a servi à quantifier l'hétérogénéité statistique. Comme règle générale, une statistique I² de 30 %, 50 % ou 75 % indique respectivement une hétérogénéité modérée, élevée ou très élevée (Higgins et al., 2020). Pour mieux évaluer l'importance de l'hétérogénéité, j'ai aussi exploré l'ampleur et la direction de l'effet estimé pour chaque étude sur le graphique en forêt. Des analyses de sensibilité ont permis d'explorer des sources possibles d'hétérogénéité.

2.3.9 Analyses de sensibilité

Des analyses de sensibilité ont été effectuées pour explorer la robustesse des résultats de la revue. Dans ce but, divers aménagements des paramètres des méta-analyses peuvent être effectués. Si des résultats semblables sont obtenus, la validité des résultats de l'analyse principale est appuyée. J'ai réalisé des analyses de sensibilité en retirant les études avec un groupe témoin actif. J'ai effectué d'autres analyses de sensibilité en retirant les études comportant un risque de biais élevé dans au moins un domaine jugé important. Puisque j'ai dû utiliser une méthode d'imputation de données (c.-à-d. une valeur externe en guise de coefficient de corrélation prétest/posttest), j'ai voulu explorer l'influence de cette méthode sur l'effet global. Pour y arriver, j'ai effectué des analyses de sensibilité en remplaçant la valeur attribuée de 0,7 par une autre valeur, 0,5, utilisée par d'autres auteurs (ex. Belsher et al., 2019; Schubert, Eloo, Scharfen, & Morina, 2020).

Des analyses de sous-groupes d'études selon des « modificateurs potentiels de l'effet » (aussi appelées variables explicatives ou covariables) étaient prévues dans le protocole de cette revue. Les analyses envisagées portaient sur des caractéristiques

des participants, des interventions de pleine conscience et du milieu : le diagnostic neurologique, la sévérité du trouble, le modèle d'intervention, l'intensité de l'intervention, le mode de prestation, la formation des intervenants et le milieu de prestation. Cependant, comme le nombre d'études dans la plupart des méta-analyses était inférieur à 10, cela ne permettait pas de produire des résultats utiles (Higgins et al., 2020), d'autant plus que les caractéristiques étaient inégalement réparties entre les études.

2.3.10 Évaluation du biais de publication

Le biais de publication renvoie à la publication ou non-publication de résultats de recherche selon leur signification statistique, leur direction ou leur ampleur (Higgins et al., 2020). J'ai évalué ce biais en explorant visuellement un graphique en entonnoir (funnel plot). J'ai effectué cette évaluation pour la seule méta-analyse comprenant suffisamment d'études pour que les méthodes basées sur le graphique en entonnoir soient appropriées (Terrin, Schmid, & Lau, 2005). Pour chaque étude, ce graphique montre l'effet estimé en fonction de la taille de l'échantillon. Plus la taille de l'échantillon est élevée, plus la précision de l'estimation de l'effet est élevée. Typiquement, les effets mesurés dans de larges échantillons se situent dans le haut du graphique près les uns des autres, alors que ceux mesurés dans de petits échantillons sont dispersés dans le bas du graphique. Cela donne l'apparence d'un entonnoir inversé. Une asymétrie peut révéler un biais de publication. Cependant, avant de conclure au biais de publication, il faut considérer d'autres causes possibles d'asymétrie comme la faible qualité des études, leur diversité et le hasard.

2.3.11 Évaluation du niveau de certitude scientifique

Pour chaque indicateur d'intérêt, le niveau de certitude de la preuve a été déterminé en se basant sur le système GRADE (*Grading of Recommendations*, *Assessment*, *Development and Evaluation*; Schünemann, Brożek, Guyatt, & Oxman, 2013). Le

guide GRADE (Schünemann et al., 2013) définit quatre niveaux de certitude de la preuve. Voici les définitions de ces différents niveaux de certitude, inspirées de leur version française produite par la Haute Autorité de Santé en France (HAS; 2013) :

- 1. Élevé: nous avons très confiance dans l'estimation de l'effet; celle-là est proche de l'effet réel.
- 2. Modéré: nous avons modérément confiance dans l'estimation de l'effet; celle-là est susceptible d'être proche de l'effet réel, mais la possibilité demeure qu'elle soit nettement différente.
- 3. Faible : nous avons peu confiance dans l'estimation de l'effet; celle-là pourrait être nettement différente de l'effet réel.
- 4. Très faible : nous avons très peu confiance dans l'estimation de l'effet; cellelà est susceptible d'être nettement différente de l'effet réel.

Dans la présente revue, la certitude de la preuve a été appréciée selon des critères liés aux cinq domaines GRADE suivants : le risque de biais, l'incohérence, le caractère indirect, l'imprécision et le biais de publication. Le niveau de certitude de la preuve était abaissé de un point si 50 % ou plus des études comportaient un risque élevé de biais dans au moins un domaine jugé important. Le niveau de certitude de la preuve était abaissé de un ou deux points pour cause d'incohérence des résultats selon les critères suivants : de un point si l'hétérogénéité statistique était élevée ($I^2 \ge 50 \%$) et de deux points si elle était très élevée ($I^2 \ge 75 \%$). Une telle décision s'appuyait aussi sur une exploration visuelle de l'ampleur et de la direction des effets sur le graphique en forêt. Une preuve indirecte entraînait une diminution de un point de son niveau de certitude. La preuve était considérée comme indirecte si elle ne se rattachait qu'en partie aux éléments PICOS définissant la question de la revue. La précision de l'estimation de l'effet était jugée inadéquate selon les critères suivants (en ordre de priorité): (a) l'intervalle de confiance de l'effet global renfermait un effet important en défaveur de l'intervention de pleine conscience ou un effet préjudiciable considérable (-1 point pour une DMS \geq 0,5 ou un RR \geq 1,25); ou (b) le nombre de participants était limité (-1 point pour < 400 participants ou -2 points pour < 100 participants). Enfin, le niveau de certitude de la preuve était abaissé de un point si le graphique en entonnoir suggérait la présence d'un biais de publication.

Une phrase conclusive a été formulée en fonction du niveau de certitude de la preuve et de la taille de l'effet global. En accord avec le guide Cochrane (Higgins et al., 2020), l'expression *il est probable* a été utilisée pour indiquer un niveau modéré de certitude de la preuve et l'expression *il se pourrait*, pour indiquer un niveau faible de certitude de la preuve. L'expression suivante a servi à exprimer un niveau très faible de certitude de la preuve : *il se pourrait..., mais cela est très incertain*. L'adjectif *léger* a servi à désigner un effet de faible taille (DMS < 0,5).

CHAPITRE III

RÉSULTATS

3.1 Résultats de la sélection des études

Présenté dans la figure 3.1, un diagramme de flux selon le modèle PRISMA (Moher et al., 2009) montre le nombre de documents à chaque étape du processus de sélection des études. La recherche documentaire a permis de repérer 512 documents à l'aide de diverses sources d'information (voir l'annexe B pour plus de détails sur le nombre de documents repérés par source d'information). La présélection effectuée sur la base des titres et des résumés a permis d'exclure 345 documents, soit des doublons, des résultats aberrants (ex. « clinicians should be mindful of the possibility », « zincenriched (ZEN) neurons »), des recensions de la littérature ou des documents jugés d'emblée non conformes aux critères de sélection par les deux observateurs. La sélection effectuée sur la base des textes complets a entraîné l'exclusion de 118 documents. Les principales raisons d'exclusion de ces documents concernent les participants, les interventions, les types d'études, les informations disponibles pour évaluer l'admissibilité et la qualité des études, ainsi que l'état d'avancement des études. Ce processus a donné lieu à l'inclusion de 49 documents dans la revue systématique se rattachant à 26 études au total. Parmi ces études, 16 comportaient un groupe témoin. La liste des études incluses dans la revue ou alors non classées ou en cours est présentée dans l'annexe C.

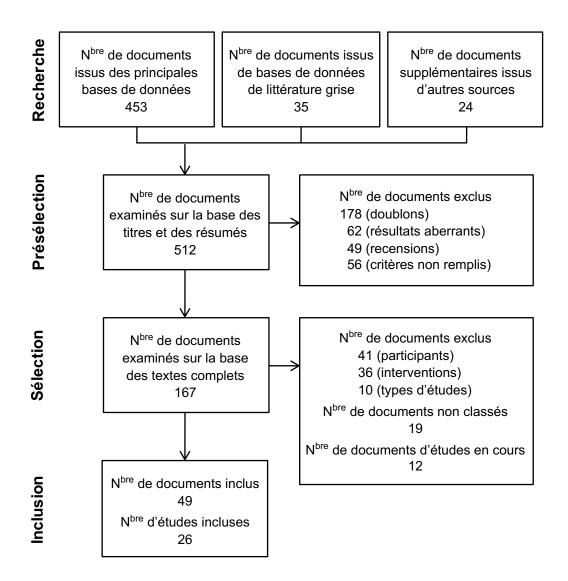


Figure 3.1. Diagramme du flux d'informations au cours de la sélection des études. La revue systématique a inclus 26 études, parmi lesquelles 16 comportaient un groupe témoin. Seuls les essais cliniques randomisés ont fait l'objet de méta-analyses.

3.2 Caractéristiques des études incluses

Le tableau 3.1 présente les principales caractéristiques des 16 études avec un groupe témoin. Dans les paragraphes suivants, j'en dresse la synthèse selon les éléments de la formule PICOS (Moher et al., 2009) : participants, interventions, comparaisons, indicateurs (*outcomes*) et type d'étude (*study design*).

Tableau 3.1. Caractéristiques des études avec un groupe témoin

| Identifiant (pays) | Troubles neurologiques | Années Dx M (ÉT) ^a | N inclus | Attrition % | Femmes % | Âge $M (\acute{E}T)^{ \mathrm{a}}$ | Groupes | Temps de mesure | Type d'étude |
|--------------------------------------|--|--|----------|------------------|----------|--|--|--|--|
| Études avec un | groupe témoin actif | | | | | | | | |
| Hearn 2018 (Royaume-Uni) | Lésion médullaire + douleur L1-L5: 7 % T1-T12: 55 % C1-C8: 37 % | Nombre d'années < 2 : 16 % 2-8 : 55 % > 8 : 38 % | 67 | 22 Suivi : 36 | 54 | I:44(9) C:45(12) | MBSR-MBCT Psychoéducation | Pré/post 3 mois | Randomisé (faisabilité) |
| Lang 2016 (États-Unis) | TC (65 %) et/ou trouble anxieux ou dépressif | - | 160 | 42 | 20 | I:35(8) C:34(8) | ACT Present-centered therapy (soutien) | Pré/mi/ post 3, 6, 9 et 12 mois | Randomisé 5 endroits |
| McMillan 2002 (Royaume-Uni) | TC Sévérité : large étendue | Étendue de 0,25 à 1 | 145 | 10 Suivi : 24 | 22 | I:35 (11) C:31 (13) C:36 (13) | MBSR Activité physique Liste d'attente | Pré/post 6 et 12 mois | Randomisé |
| Nordin 2012 (Suède) | SP + anxiété ou dépression SPPS : 24 % SPRR : 76 % | Médiane (ÉI) I : 5 (2-12) C : 9 (5-16) | 21 | 5 | 80 | Médiane (ÉI) I: 43 (36-45) C: 49 (38-55) | ACT Relaxation | Pré/post 3 mois | Randomisé avec appariement (pilote) |
| Novakovic-A. 2011 (États-Unis) | TC ou autre lésion cérébrale acquise, + difficultés cognitives Léger : 50 % Modéré : 8 % Sévère : 17 % | Étendue de 0,5 à 23 | 19 | 16 | 56 | I:49(12) C:52(13) | GOALS training Psychoéducation | Pré/post 10 sem. | Quasi randomisé Plan croisé |

(suite)

Tableau 3.1. Caractéristiques des études avec un groupe témoin (suite)

| Identifiant (pays) | Conditions | Années Dx $M (\acute{E}T)^{\rm a}$ | N inclus | Attrition % | Femmes % | Âge M (ÉT) ^a | Groupes | Mesures | Type d'étude | |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|----------|----------------------------|----------------------|--------------------|---|--|
| Études avec un g | groupe témoin inac | tif | | | | | | | | |
| Bédard 2014 (Canada) | TC + dépression | I:5(4) C:4(3) | 105 | 28 | 45 | I:47 (12) C:46 (15) | MBCT Liste d'attente | Pré/post 3 mois | Partiellement randomisé Plan croisé 3 endroits | |
| Bogosian 2015 | SP + détresse | I:16(10) | 40 | 10 | 55 | I:53(8) | MBCT | Pré/post | Randomisé | |
| (Royaume-Uni) | SPPP: 42 % SPPS: 58 % | C: 13 (9) | | Suivi : 18 | | C:51 (10) | Liste d'attente | 3 mois | (pilote) | |
| Burschka 2014 | SP | I:6(5) | 38 | 16 | 69 | I:43(9) C:44(8) | MBTCI | Pré/post | Non | |
| (Allemagne) | SCI: 3 % SPPS: 13 % SPRR: 84 % | C:8(7) | | | | | Soins courants | | randomisé | |
| Canadé 2014 | SP, TC ou autre | _ | 22 ^b | 18 | 86 | I:48(9) | MBSR | Pré/post | Randomisé | |
| (Royaume-Uni) | trouble neurologique | | | | | I:50(8) C:58(5) | Liste d'attente | | | |
| Grossman 2010 | SP | I:8(1) | 150 | 7 | 79 | I:46(10) | MBSR | Pré/post | Randomisé | |
| (Suisse) | SPPS: 18 % SPRR: 82 % | C: 10 (1) | | | | C: 49 (11) | Soins courants | 6 mois | | |
| Kolahkaj 2015 | SP | _ | 48 | 17 | 100 | I:26(6) | MBSR | Pré/post | Randomisé | |
| (Iran) | | | | | | C: 25 (2) | Soins courants | 1 mois | | |
| McHugh 2013 | TC | I:2(1) | 24 | 0 | _ | I:28(7) | Mindfulness | Post | Randomisé | |
| (Royaume-Uni) | Léger : 27 % | C: 2(1) | | | | C: 31(9) | induction | | | |
| | Modéré : 69 % Sévère : 4 % | | | | | | Aucune instruction | | | |

(suite)

Tableau 3.1. Caractéristiques des études avec un groupe témoin (suite)

| Identifiant (pays) | Conditions | Années Dx $M (\acute{E}T)^a$ | N inclus | Attrition % | Femmes % | Âge M (ÉT) ^a | Groupes | Mesures | Type d'étude |
|-------------------------------|---|-------------------------------|----------|------------------|----------|----------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Mills 2000 (Royaume-Uni) | SP + symptômes affectant le quotidien SPPS : 100 % | I:22(4) C:17(9) | 24 | 33 Suivi : 38 | 81 | I:49(7) C:51(7) | Mindfulness of movement Soins courants et autogestion | 2 mois avant Pré/post 3 mois | Randomisé avec appariement (pilote) |
| Moynan 2015 (Royaume-Uni) | TC + détresse Sévère : 100 % | Médiane I : 2 C : 2 | 21 | 19 | 5 | Médiane I:43 C:30 | ACT Soins courants | Pré/post | Non randomisé (pilote) 3 endroits |
| Nassif 2016 (États-Unis) | TC + douleur chronique Modéré : 100 % | - | 13 | 31 | 0 | I:45(2) C:50(8) | iRest Soins courants | Pré/ demi/ post 1 mois | Randomisé (pilote) |
| Proctor 2016 (Royaume-Uni) | SP + détresse SPPP : 15 % SPPS : 15 % SPRR : 70 % | I:10(8) C:6(5) | 27 | 33° | 89 | I:46(12) C:46(9) | ACT (bibliothérapie) Soins courants | Pré/post | Randomisé (faisabilité) |

Note. (-) = information non disponible; ACT = acceptance and commitment therapy; C = comparaison; Dx = diagnostic; ÉI = écart interquartile; $\acute{E}T$ = écart-type; GOALS = goal-oriented attentional self-regulation; I = intervention; M = moyenne; MBCT = mindfulness-based cognitive therapy; MBSR = mindfulness-based stress reduction; MBTCI = mindfulness-based tai chi intervention; SCI = syndrome clinique isolé; SP = sclérose en plaques; SPPS = sclérose en plaques progressive secondaire; SPRR = sclérose en plaques récurrente-rémittente; TC = traumatisme craniocérébral.

^aLa moyenne et l'écart-type sont présentés, sauf si seulement d'autres statistiques étaient disponibles dans les articles. ^bParmi les 22 participants inclus, six étaient encore en traitement lors des analyses. ^cNeuf participants ont abandonné durant la période d'intervention, mais seulement deux ont omis de remplir les questionnaires en ligne après l'intervention (taux de réponse de 93 %).

3.2.1 Participants

Dans les 16 études avec un groupe témoin, l'échantillon comprenait entre 13 participants (Nassif et al., 2016) et 160 participants (Lang et al., 2016) au moment de leur inclusion. Une seule étude portait exclusivement sur des participants ayant une lésion médullaire (Hearn & Finlay, 2018), sept études sur des participants ayant la sclérose en plaques (Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; Mills & Allen, 2000; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016) et cinq études sur des participants ayant un traumatisme craniocérébral (Bédard et al., 2014; McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016). Dans trois autres études, l'échantillon était composé de participants ayant divers troubles: un traumatisme craniocérébral, la sclérose en plaques ou un autre trouble neurologique (Canadé, 2014), un traumatisme craniocérébral ou un autre trouble du cerveau (Novakovic-Agopian et al., 2011), ou encore un traumatisme craniocérébral ou un trouble anxieux ou dépressif (Lang et al., 2016). Dans les sept études la présentant, la moyenne d'années écoulées depuis le diagnostic se situait entre 2 années (McHugh & Wood, 2013) et 22 années (Mills & Allen, 2000). Dans les 14 études la mentionnant, la moyenne d'âge des participants allait de 25 ans (Kolahkaj & Zargar, 2015) à 58 ans (Canadé, 2014). Les participants étaient tous des hommes dans une étude (Nassif et al., 2016) et toutes des femmes dans une autre (Kolahkaj & Zargar, 2015). Les participants étaient des militaires dans deux études (Lang et al., 2016; Nassif et al., 2016).

Les études ont fait l'objet de publications entre les années 2000 (Mills & Allen, 2000) et 2018 (Hearn & Finlay, 2018). La dernière période de recrutement s'est terminée en 2016 (Hearn & Finlay, 2018). La moitié des études ont été menées au Royaume-Uni (Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Hearn & Finlay, 2018; McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Proctor, 2016), trois études aux États-Unis (Lang et al., 2016; Nassif et al., 2016; Novakovic-Agopian et

al., 2011) et une étude chacune en Allemagne (Burschka et al., 2014), au Canada (Bédard et al., 2014), en Iran (Kolahkaj & Zargar, 2015), en Suède (Nordin & Rorsman, 2012) et en Suisse (Grossman et al., 2010). Une étude s'adressait à des usagers d'unités de réadaptation à l'interne (Moynan, 2015) et les autres études, à des usagers de cliniques de consultations externes ou d'organismes communautaires.

3.2.2 Interventions de pleine conscience

Dans les paragraphes suivants, nous examinerons les types d'interventions de pleine conscience, leurs modalités de mise en œuvre, la formation des intervenants, puis les adaptations apportées pour répondre aux besoins spécifiques des participants. Dans les 16 études retenues, les interventions de pleine conscience se rattachaient à la MBSR, à la MBCT, à l'ACT ou au tai-chi, ou étaient uniques en leur genre (voir le tableau 3.2). Sept études ont utilisé la MBSR, la MBCT ou des variantes (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Kolahkaj & Zargar, 2015; McMillan et al., 2002). Quatre études ont utilisé l'ACT (Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Deux études mêlaient le tai-chi et la pratique de la pleine conscience, considérés comme des éléments complémentaires et indissociables par les chercheurs (Burschka et al., 2014; Mills & Allen, 2000). McHugh et Wood (2013) ont répliqué une intervention appelée focused breathing induction ou mindfulness induction (Arch & Craske, 2007), mais en réduisant sa durée de 15 à 10 minutes. Cette intervention consistait en un enregistrement sonore dans lequel, environ toutes les 30 secondes, les participants étaient invités à être pleinement attentif à leurs sensations liées à la respiration et, au besoin, à rediriger doucement leur attention vers ces sensations. Nassif et al. (2016) ont étudié l'intervention iRest s'inspirant du yoga nidra, déjà utilisée auprès de la population militaire états-unienne à l'échelle nationale. Les auteurs l'ont décrite de la façon suivante (pp. 82-83) : « This MM [mindfulness meditation practice promotes deep relaxation through breathing, guided imagery, and progressive relaxation techniques while concurrently cultivating awareness and acceptance of difficult emotions and cognitions ». Enfin, Novakovic-Agopian et al. (2011) ont développé et mis en œuvre l'intervention *goal-oriented attentional self-regulation* (GOALS). Leur intervention comportait deux composantes principales : un entraînement à la régulation attentionnelle basé sur la pleine conscience et un entraînement à la gestion des buts personnels, le premier donnant des assises pour le second.

Tableau 3.2. Interventions de pleine conscience dans les études avec un groupe témoin

| | | | | | Formation en cla | Formation à la maison | | | |
|----------------------|-------------------|---------|----------------------|-----------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| Identifiant | Intervention | Format | Milieu | Durée (sem.) | Fréquence | Total (h) | Fréquence | Total (h) ^a | Dose témoin semblable |
| Études avec un s | groupe témoin d | actif | | | | | | | |
| Hearn 2018 | MBSR- MBCT | Ind. | Vidéos en ligne | 8 | 0,17 h x 2, 6 j/7 | 16 | Quotidien | _ | Non |
| Lang 2016 | ACT | Ind. | VAMC | 8 | 1 h x 12 séances | 12 | Chaque sem. | _ | Oui |
| McMillan 2002 | MBSR | Ind. | Visites à domicile | 4 | 0,75 h x 5 séances | 4 | Quotidien | _ | Oui |
| Nordin 2012 | ACT | Gr. | Clinique | 15 | 4 séances + 1 séance <i>booster</i> | _ | Quotidien | _ | Oui |
| Novakovic-A. 2011 | GOALS training | Hybride | Clinique | 5 | 2 h x 10 séances gr. 1 h x 3 séances ind. | 23 | 20 h sur 5 sem. | 20 | Non |
| Études avec un ş | groupe témoin i | inactif | | | | | | | |
| Bédard 2014 | MBCT | Gr. | Communauté | 10 | 1,5 h x 10 séances | 15 | 20 à 30 min/j | 25 | s.o. |
| Bogosian 2015 | MBCT | Gr. | Conférences vidéo | 8 | 1 h x 8 séances | 8 | 10 à 20 min/j, 6 j/7 | 12 | s. o. |
| Burschka 2014 | MBTCI | Gr. | Clinique rurale | 25 | 1,5 h x 50 séances | 75 | Aucun | s.o. | s. o. |
| Canadé 2014 | MBSR | Gr. | Clinique | 4 | 1 h x 4 séances | 4 | Quotidien | _ | s.o. |
| Grossman 2010 | MBSR | Gr. | Clinique | 8 | 2,5 h x 8 séances 7 h de retraite | 27 | 40 min/j | 32 | s. o. |

(suite)

Tableau 3.2. Interventions de pleine conscience dans les études avec un groupe témoin (suite)

| | | | | | Formation en classe | | Formation à la maison | | |
|---------------|-------------------------|--------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| Identifiant | Intervention | Format | Milieu | Durée (sem.) | Fréquence | Total (h) | Fréquence | Total (h) ^a | Dose témoin semblable |
| Kolahkaj 2015 | MBSR | Gr. | Association | 8 | 2 h x 8 séances | 16 | Quotidien | _ | s. o. |
| McHugh 2013 | Mindfulness induction | Ind. | Clinique spécialisée | < 1 | 10 min x 1 séance | < 1 | Aucun | s. o. | s. o. |
| Mills 2000 | Mindfulness of movement | Ind. | Clinique | 8 | 6 séances | _ | ≥ 30 min/j | 24 | s.o. |
| Moynan 2015 | ACT | Gr. | Réadaptation à l'interne | 6 | 2 h x 6 séances | 12 | Quotidien | _ | s.o. |
| Nassif 2016 | iRest | Gr. | VAMC | 8 | 1 h x 16 séances | 16 | Quotidien | _ | s.o. |
| Proctor 2016 | ACT | Ind. | Téléphone | 8 | 14 min x 8 à 9 appels | 2 | 1 à 2 chapitres/ sem. | _ | s. o. |

Note. (-) = information non disponible; ACT = acceptance and commitment therapy; GOALS = goal-oriented attentional self-regulation; Ind. = individuel; Gr. = groupe; MBCT = mindfulness-based cognitive therapy; MBSR = mindfulness-based stress reduction; MBTCI = mindfulness-based tai chi intervention; s. o. = sans objet; VAMC = Veterans Affairs Medical Center.

^aConcernant le nombre total d'heures de formation à la maison recommandé, l'estimation se base sur l'hypothèse selon laquelle la recommandation était de six jours par semaine pour la durée de l'intervention, comme dans le protocole de la MBSR (Santorelli et al., 2017).

Les interventions variaient selon le mode présentiel ou à distance et le format individuel, de groupe ou hybride. La plupart des études ont adopté le mode présentiel, sauf trois études. Ces dernières se sont déroulées à distance par téléphone (Proctor, 2016) ou par Internet (Bogosian et al., 2015; Hearn & Finlay, 2018). Six études ont utilisé le format individuel (Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Proctor, 2016) et neuf études, le format de groupe (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012). Une seule étude a employé un format hybride, c'est-à-dire trois séances individuelles et 10 séances de groupe (Novakovic-Agopian et al., 2011).

Pour ce qui est de la durée totale de l'intervention, la durée la plus courte était de 10 minutes (McHugh & Wood, 2013) et la plus longue de 75 heures (Burschka et al., 2014). En éliminant ces deux cas extrêmes, la durée totale moyenne était de 13 heures. Une seule étude a intégré la journée de retraite méditative de 7 heures à son intervention (Grossman et al., 2010), comme prévu dans le protocole de la MBSR. Toutes les études, sauf deux (Burschka et al., 2014; McHugh & Wood, 2013), ont recommandé l'entraînement à la maison. Cependant, l'information sur la durée totale de l'entraînement recommandé entre les séances en classe manquait dans la plupart des études.

En ce qui concerne la formation sur l'enseignement de la pleine conscience, neuf études ont mentionné que leurs intervenants avaient reçu une telle formation (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011). Une formation été offerte aux intervenants spécialement pour les besoins de la recherche dans quatre études (Bédard et al., 2014; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Novakovic-Agopian et al., 2011), soit une

formation d'une durée de 1,5 jour à un an. Une supervision a été offerte aux intervenants dans six études (Bédard et al., 2014; Burschka et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Novakovic-Agopian et al., 2011). Concernant la profession ou le titre des intervenants, les études ont eu recours à un ou plusieurs psychologues ou candidats au doctorat en psychologie, travailleurs sociaux, ergothérapeutes, neuropsychologues, orthophonistes, spécialistes de la rééducation par l'exercice ou spécialistes en réadaptation fonctionnelle (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011; Proctor, 2016), ou simplement à des enseignants de pleine conscience (Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Nassif et al., 2016).

Des adaptations ont été apportées pour répondre aux besoins spécifiques des participants ayant un trouble neurologique dans 11 études. Dans cinq de ces études (Burschka et al., 2014; Grossman et al., 2010; Lang et al., 2016; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015), on a simplement évoqué le fait d'adapter le manuel ou le modèle d'intervention à la population ciblée, ou encore les exercices de pleine conscience aux capacités ou au niveau de fonctionnement des participants. Dans cinq autres études (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Hearn & Finlay, 2018; Proctor, 2016), on a précisé que les adaptations apportées concernaient la durée des séances, les thèmes de discussion, la pratique de la pleine conscience en mouvement, les stratégies d'enseignement et la prestation à distance. Selon les chercheurs, ces adaptations visaient à pallier des problèmes de concentration, de mémoire, de fatigue, de mobilité ou du maintien prolongé de la position assise. Pour pallier de tels problèmes, la durée des séances en groupe ou des exercices quotidiens a été diminuée environ de moitié (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014) comparativement au protocole original de la MBSR. Les stratégies d'enseignement adaptées se rapportaient à l'utilisation d'un vocabulaire simplifié, de la répétition, de supports visuels, d'exemples concrets et d'un formulaire à remplir par les participants à chaque séance (Bédard et al., 2014). Parmi les thèmes discutés avec les participants, des défis reliés spécifiquement aux troubles neurologiques ont été abordés (Bogosian et al., 2015; Hearn & Finlay, 2018), notamment la douleur, la perte de sensibilité et la difficulté à garder certaines postures. La pratique de la pleine conscience en mouvement a été modifiée pour inclure des mouvements plus faciles à exécuter (ex. des inclinations de la tête ou des rotations des poignets; Hearn & Finlay, 2018) ou a été éliminée complètement (Bogosian et al., 2015). Le mode de prestation à distance a été choisi pour pallier d'éventuelles difficultés de transport des participants dans deux études (Hearn & Finlay, 2018; Proctor, 2016).

3.2.3 Comparaisons

Dans la présente revue, une seule étude comprenait deux types de groupes témoins (McMillan et al., 2002): l'un actif et l'autre inactif. Quatre études comportaient uniquement un groupe témoin actif (Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011) et 11 études, uniquement un groupe témoin inactif (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; McHugh & Wood, 2013; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016).

Dans les groupes témoins actifs, les interventions se rattachaient à l'activité physique (McMillan et al., 2002), à la relaxation (Nordin & Rorsman, 2012), au soutien à la résolution de problèmes (Lang et al., 2016) ou à la psychoéducation (Hearn & Finlay, 2018; Novakovic-Agopian et al., 2011). Selon des auteurs, l'intervention témoin ou placebo devait permettre de contrôler l'influence des mesures répétées, du soutien affectif ou de l'espoir suscité par l'intervention expérimentale (Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Novakovic-Agopian et al., 2011). Toutes ces interventions, sauf celles de psychoéducation, comportaient un nombre de séances identique à l'intervention de pleine conscience. Les interventions de psychoéducation exigeaient

moins de temps et d'effort. L'une d'elles comptait une seule séance de deux heures comparativement à 13 séances d'une durée totale de 23 heures dans l'intervention de pleine conscience (Novakovic-Agopian et al., 2011). L'autre intervention psychoéducative nécessitait de lire un texte une fois par semaine, tandis que l'intervention de pleine conscience nécessitait de pratiquer la pleine conscience deux fois par jour (Hearn & Finlay, 2018). Parmi les groupes témoins actifs, les participants recevaient aussi des soins courants (Hearn & Finlay, 2018), y compris une pharmacothérapie ou une psychothérapie (Lang et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011).

Pour décrire les groupes témoins inactifs, les chercheurs ont utilisé les termes suivants: aucune intervention ou instruction (McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002), liste d'attente (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014), ou soins courants (Burschka et al., 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016). Parmi ces divers groupes, les participants pouvaient continuer à recevoir une pharmacothérapie ou des services de professionnels de soins de santé (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Kolahkaj & Zargar, 2015), y compris en audiologie, ergothérapie, neurologie, orthophonie, physiothérapie, psychologie ou travail social (Grossman et al., 2010; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016).

3.2.4 Indicateurs

Une liste de huit indicateurs de l'efficacité des interventions de pleine conscience a été établie à partir des instruments utilisés dans les études primaires. Ces instruments sont présentés selon les huit indicateurs dans le tableau D1 en annexe. Rappelons que, pour chaque indicateur, un seul un instrument a été sélectionné par étude pour la méta-analyse, comme décrit dans la section 2.3. De plus, les résultats de certains

questionnaires étaient indisponibles, comme nous le verrons plus loin. Examinons maintenant les trois indicateurs majeurs de la revue : le bien-être et la qualité de vie, la dépression, et l'anxiété. L'indicateur bien-être et qualité de vie regroupe les résultats de questionnaires sur la qualité de vie globale, la qualité de vie liée à la santé et la satisfaction à l'égard de la vie. L'indicateur dépression combine les résultats de questionnaires mesurant l'intensité des symptômes dépressifs, comme la tristesse, la perte d'intérêt, la diminution ou l'augmentation de l'appétit, l'agitation ou le ralentissement psychomoteur, et la perte d'énergie. Les questionnaires de l'indicateur anxiété et stress ont mesuré l'intensité des symptômes d'anxiété ou de stress, y compris les inquiétudes excessives et difficiles à contrôler, les symptômes de panique (ex. les battements cardiaques accélérés ou le souffle court) et les symptômes liés à des traumatismes. Parmi les mesures non retenues pour cet indicateur, notons des marqueurs biologiques de stress et de l'inflammation (Nassif et al., 2016), soit le cortisol et la cytokine inflammatoire IL-6.

Après les indicateurs majeurs de la revue, considérons d'autres indicateurs importants. L'indicateur détresse psychologique inclut les données recueillies par des questionnaires mêlant les questions sur les symptômes dépressifs et anxieux. L'indicateur douleur comprend les résultats de deux échelles d'évaluation de l'intensité de la douleur: une échelle visuelle analogique non graduée de 10 cm de longueur et une échelle numérique graduée de 0 à 10 points. L'indicateur limitations d'activité regroupe les résultats de questionnaires sur des symptômes neurologiques et leurs conséquences sur le fonctionnement social, familial et professionnel. Cet indicateur comprend aussi les résultats d'un test d'équilibre sur une jambe et d'un test d'équilibre statique et dynamique en 14 étapes. L'indicateur fonctionnement cognitif rend compte de la performance des participants dans le domaine des fonctions exécutives. Enfin, les questionnaires de l'indicateur processus de changement concernent la souplesse psychologique et l'aptitude à la pleine conscience, considérés comme des processus d'action des interventions de pleine conscience.

En ce qui concerne l'indicateur d'innocuité, la plupart des chercheurs ont effectué une surveillance passive des événements indésirables en fonction des déclarations spontanées. Une seule équipe a effectué une surveillance active en soumettant une liste de possibles événements indésirables aux intervenants (voir O'Meara, 2015; Moynan, 2015).

3.2.5 Types d'études

Toutes les études ont utilisé un plan de recherche prétest/post-test avec un groupe témoin indépendant, sauf une étude comportant un plan post-test avec un groupe témoin (McHugh & Wood, 2013). Cette étude a mesuré des indicateurs d'intérêt avant l'intervention dans le groupe de pleine conscience et dans le groupe témoin, mais a utilisé une mesure différente après l'intervention. Notons qu'une étude a déclaré avoir utilisé un plan prétest/post-test avec un groupe témoin, mais a mesuré l'indicateur d'intérêt dans le groupe témoin au prétest seulement (Canadé, 2014). Deux études (Bédard et al., 2014; Novakovic-Agopian et al., 2011) ont utilisé une variante du plan de recherche prétest/post-test avec un groupe témoin, soit le plan croisé. Sept études étaient en phase pilote ou de faisabilité selon leurs auteurs (Bogosian et al., 2015; Hearn & Finlay, 2018; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Onze études comprenaient une mesure de suivi entre 1 mois et 12 mois après l'intervention (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011).

3.3 Risques de biais dans les études incluses

Les prochaines sections décrivent les risques de biais dans les résultats des études avec un groupe témoin pour les sept domaines définis par Cochrane (Higgins et al., 2011; Higgins & Green, 2011). La figure 3.2 présente la synthèse des risques de biais dans chaque étude, tandis que la figure 3.3 présente la synthèse des risques de biais à travers l'ensemble des études.

| ldentifiant | Production d'une séquence de répartition | Dissimulation de la séquence de répartition | Assignation à l'insu des participants et intervenants | Assignation à l'insu des évaluateurs (autoévaluation) | Assignation à l'insu des évaluateurs (performance) | Données incomplètes | Publication sélective des résultats | Autres sources de biais |
|-------------------|---|--|---|--|---|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Bédard 2014 | - | + | - | - | | ? | + | ? |
| Bogosian 2015 | + | + | | | | + | + | ? |
| Burschka 2014 | | - | - | - | | + | ? | ? |
| Canadé 2014 | + | + | | | | + | ? | ? |
| Grossman 2010 | + | + | | | | + | + | + |
| Hearn 2018 | + | + | ? | ? | | ? | + | ? |
| Kolahkaj 2015 | + | ? | | | | + | + | + |
| Lang 2016 | ? | + | - | - | | | + | ? |
| McHugh 2013 | + | ? | | | ? | + | ? | + |
| McMillan 2002 | ? | | | | + | + | + | ? |
| Mills 2000 | ? | ? | | | | | ? | + |
| Moynan 2015 | - | - | | | | + | + | ? |
| Nassif 2016 | ? | + | | | | | ? | ? |
| Nordin 2012 | ? | + | | | | + | ? | + |
| Novakovic-A. 2011 | | | | | | + | ? | + |
| Proctor 2016 | + | + | - | - | | + | + | + |

Figure 3.2. Risques de biais dans chaque étude avec un groupe témoin. (+) = risque faible; (?) = risque incertain; (–) = risque élevé.

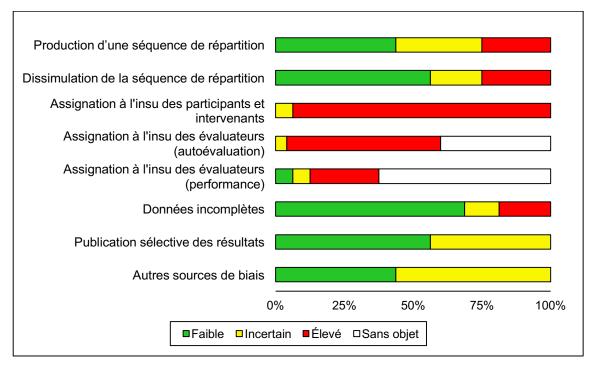


Figure 3.3. Risques de biais à travers l'ensemble des études avec un groupe témoin. (+) = risque faible; (?) = risque incertain; (-) = risque élevé.

3.3.1 Production d'une séquence de répartition aléatoire

Sept études ont utilisé une méthode jugée adéquate pour produire une séquence de répartition aléatoire selon les critères de Cochrane. Six d'entre elles ont mentionné explicitement le recours à une table de nombres aléatoires (Kolahkaj & Zargar, 2015) ou à un générateur de nombres aléatoires (Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; McHugh & Wood, 2013; Proctor, 2016). Dans la septième étude (Bogosian et al., 2015), le Centre d'essais cliniques du King's College de Londres a mené à bien le processus de randomisation, ce qui permet de supposer le recours à une méthode adéquate. En revanche, trois études comportaient un risque élevé de biais lié à l'assignation des interventions aux participants selon leurs préférences (Burschka et al., 2014; Moynan, 2015; Novakovic-Agopian et al., 2011). Une autre étude (Bédard et al., 2014) a employé une méthode de randomisation par minimisation (un type d'échantillonnage stratifié) pour affecter 100 participants à

l'une ou l'autre des interventions; cependant, cinq participants supplémentaires ont été affectés directement à l'intervention de pleine conscience en raison d'un recrutement difficile dans un des trois sites. Dans le reste des études, les auteurs ont déclaré avoir utilisé une méthode de répartition aléatoire (Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012), mais sans donner suffisamment de détails pour permettre de déterminer le niveau de risque de biais.

3.3.2 Dissimulation de la séquence de répartition

Neuf études ont utilisé une méthode jugée adéquate pour dissimuler la séquence de répartition selon les critères de Cochrane. De fait, les auteurs de ces études ont confié le processus de répartition à une personne ou à un service indépendant (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Quatre autres études comportaient un risque élevé de biais lié à l'assignation des interventions au moyen d'un contenant non scellé (McMillan et al., 2002; voir Hassett, Moseley, & Harmer, 2017) ou d'une règle arbitraire (Burschka et al., 2014; Moynan, 2015; Novakovic-Agopian et al., 2011). Les études restantes n'ont décrit aucun moyen pour dissimuler la séquence de répartition (Kolahkaj & Zargar, 2015; McHugh & Wood, 2013; Mills & Allen, 2000). En conséquence, le risque de biais dans les résultats de ces études demeure incertain.

3.3.3 Assignation à l'insu des participants et des intervenants

Il paraît extrêmement difficile, voire impossible, de tenir les participants dans l'ignorance complète de l'intervention assignée dans les études sur l'efficacité des interventions de pleine conscience, encore plus si la condition témoin renvoie aux soins courants ou à une liste d'attente. Aussi, dans la présente revue, les 12 études avec une condition témoin inactive sont considérées à risque élevé de biais lié à la

connaissance par les participants de l'intervention assignée (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016). De plus, dans trois études avec une condition témoin active, les auteurs ont indiqué que les participants ou les intervenants étaient au courant de l'intervention assignée (Lang et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011). Enfin, dans une autre étude avec un groupe témoin actif, Hearn et Finlay (2018) ont tenté de dissimuler aux participants quelle intervention (expérimentale ou témoin) leur avait été assignée. Cependant, il est probable que les participants l'aient devinée. L'intervention témoin était moins exigeante que l'intervention expérimentale et faisait partie des soins habituellement offerts en réadaptation.

3.3.4 Assignation à l'insu des évaluateurs

Quinze études comprenaient des questionnaires d'autoévaluation. Pour toutes ces études sauf une, les résultats aux questionnaires d'autoévaluation sont jugés à risque élevé de biais lié à la connaissance par les évaluateurs de l'intervention assignée (Bédard et al., 2014; Burschka et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011; Proctor, 2016). Comme mentionné précédemment, Hearn et Finlay (2018) ont tenté de dissimuler aux participants quelle intervention leur avait été assignée, mais le résultat de cet effort est incertain.

Six études comportaient des tests permettant d'évaluer la performance sur divers plans, notamment de la coordination, de l'équilibre, de l'attention ou de la mémoire. Une seule de ces études (McMillan et al., 2002) a mentionné que l'administrateur de tests ignorait l'intervention assignée, ce qui rassure quant au risque de biais. À

l'inverse, dans quatre autres études, les évaluateurs étaient au courant de l'intervention assignée (Burschka et al., 2014; Mills & Allen, 2000; Nassif et al., 2016; Novakovic-Agopian et al., 2011). Dans la sixième étude (McHugh & Wood, 2013), l'information était insuffisante pour déterminer le risque de biais.

3.3.5 Données incomplètes

Le risque de biais lié aux données incomplètes (ou manquantes) est jugé faible dans 10 études, étant donné leur faible taux d'attrition (< 20 %) (Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Moynan, 2015; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011). Il est aussi jugé faible dans une étude ayant un taux d'attrition plus élevé, mais un taux de réponse de 93 % au post-test (par rapport à l'ensemble des participants inclus) et des analyses selon l'intention de traiter (Proctor, 2016). Le risque de biais est jugé quelque peu préoccupant dans deux études à cause d'un taux d'attrition modéré (entre 20 % et 29 %) (Bédard et al., 2014; Hearn & Finlay, 2018). Dans les trois dernières études, le risque de biais est considéré comme élevé en raison d'un taux d'attrition élevé (≥ 30 %) (Lang et al., 2016; Mills & Allen, 2000; Nassif et al., 2016).

Parmi les 16 études incluses, le taux d'attrition était plus élevé dans le groupe de pleine conscience (25 %) comparativement au groupe témoin (15 %). Dans l'ensemble, l'information sur les raisons d'abandon était limitée : les raisons d'abandon du groupe témoin étaient soit combinées avec celles du groupe de pleine conscience, soit moins détaillées. Quatre études ont présenté des raisons d'abandon du groupe témoin (Bogosian et al., 2015; Grossman et al., 2010; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015) : questionnaires non remplis, congé anticipé de l'unité de réadaptation ou stress. Huit études ont présenté des raisons d'abandon pour le groupe de pleine conscience (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014;

Grossman et al., 2010; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016): questionnaires non remplis, congé anticipé de l'unité de réadaptation, désintérêt, problèmes de santé, emploi du temps, changements dans la vie personnelle ou décès d'un proche. Parmi les participants s'étant désintéressés de l'intervention de pleine conscience, certains ont mentionné qu'ils n'aimaient pas le programme (Bédard et al., 2014), les exercices (Mills & Allen, 2000) ou le caractère générique du guide d'autosoins (Proctor, 2016). Selon une analyse comparative des participants ayant abandonné ou terminé l'intervention de pleine conscience (Proctor, 2016), ceux l'ayant abandonnée avaient une plus forte tendance à l'évitement expérientiel. Enfin, selon les propos recueillis auprès de participants lors d'entrevues (Bogosian et al., 2015), s'exercer à entrer en contact avec leurs pensées et leurs émotions difficiles était exigeant pour eux : certains ne l'ont pas fait par crainte que cela leur nuise.

3.3.6 Publication sélective des résultats

Dans la présente revue, la recherche documentaire a permis d'accéder aux protocoles de 8 études sur 16 (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Proctor, 2016). Pour ces huit études, le risque de biais lié à la publication sélective des résultats est jugé faible, car les auteurs ont effectivement publié leurs résultats pour les principaux indicateurs préétablis dans leurs protocoles. Le rapport d'une autre étude (McMillan et al., 2002) laisse supposer que le risque d'omission des résultats défavorables est faible malgré un protocole indisponible. De fait, ses auteurs n'ont présenté pratiquement que des résultats statistiquement non significatifs et ont conclu n'avoir détecté aucun effet de l'intervention de pleine conscience. Pour les sept autres études, l'information est insuffisante pour déterminer le risque de biais lié à la publication sélective des résultats (Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; McHugh & Wood, 2013; Mills & Allen, 2000; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011).

3.3.7 Autres sources de biais

Des différences substantielles entre les groupes au prétest peuvent indiquer un problème dans le processus de répartition aléatoire. Dans sept études, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les groupes au prétest (Grossman et al., 2010; Kolahkaj & Zargar, 2015; McHugh & Wood, 2013; Mills & Allen, 2000; Nordin & Rorsman, 2012; Novakovic-Agopian et al., 2011; Proctor, 2016), ce qui rassure quant au processus de répartition aléatoire. Dans sept autres études, les auteurs ont rapporté des différences statistiquement significatives entre les groupes au prétest; cependant, ces différences n'étaient pas substantielles (Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016). Aussi, le risque de biais est jugé incertain. Dans le reste des études (Bédard et al., 2014; Canadé, 2014), l'information présentée est insuffisante pour déterminer ce risque de biais.

3.4 Effets des interventions de pleine conscience comparativement à d'autres soins

Cette section présente, pour chaque indicateur d'intérêt, les résultats de la métaanalyse, les renseignements issus des analyses de sensibilité et les incertitudes liées à l'estimation de l'effet. Cet exposé par indicateur se termine par une phrase conclusive synthétisant l'estimation de l'effet et le niveau de certitude de la preuve. Le tableau 3.3 montre les principaux résultats des méta-analyses.

Tableau 3.3. Synthèse des résultats

Interventions de pleine conscience comparativement à d'autres soins pour des personnes ayant certains troubles neurologiques

Participants : personnes ayant certains troubles neurologiques (lésion médullaire, traumatisme craniocérébral ou sclérose en plaques)

Milieu: tout type de milieu

Intervention : interventions de pleine conscience

Comparaison: autres soins

| Indicateurs | Effets estimés (IC 95 %) | N ^{bre} de participants (études) | Certitude (GRADE) | Commentaires | |
|--|--|--|---------------------------------|---|--|
| Bien-être et qualité vie mesurés avec 4 questionnaires. Un score plus faible indique | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne inférieur de 0,40 DMS. | 400 (7 études) | ⊕⊕⊕⊖ Modéré ^a | Comme règle générale, une DMS de 0,2, 0,5 ou 0,8 indique un effet faible, modéré ou élevé. | |
| un meilleur résultat. | (0,79 à 0,01 plus faible) | | | | |
| Dépression mesurée avec 5 questionnaires. | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne | 633 (11 études) | ⊕⊕⊖⊖ Faible ^b | Idem. | |
| Un score plus faible indique un meilleur résultat. | inférieur de 0,66 DMS. (1,07 à 0,25 plus faible) | | | | |
| Anxiété et stress | Le changement du score dans le groupe | | $\oplus \oplus \oplus \bigcirc$ | Idem. | |
| mesurés avec 5 questionnaires. Un score plus faible indique un meilleur résultat. | de pleine conscience était en moyenne inférieur de 0,63 DMS. (1,02 à 0,23 plus faible) | (9 études) | Modéré ^a | | |
| Détresse psychologique mesurée avec 3 questionnaires. Un score plus faible indique | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne inférieur de 0,28 DMS. | 254 (4 études) | ⊕⊕⊖⊖ Faible ^{c, d} | Idem. | |
| un meilleur résultat. | (0,53 à 0,03 plus faible) | | | | |
| Douleur (intensité) mesurée avec 2 échelles. | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne | 97 (3 études) | ⊕⊕⊖⊖ Faible ^e | Idem. | |
| Un score plus faible indique un meilleur résultat. | inférieur de 0,33 DMS. (0,73 plus faible à 0,07 plus élevé) | | | | |

(suite)

Tableau 3.3. Synthèse des résultats (suite)

| Indicateurs | Effets estimés (IC 95 %) | N ^{bre} de participants (études) | Certitude (GRADE) | Commentaires | |
|--|--|--|---|---|--|
| Limitations d'activité mesurées avec 6 tests. | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne inférieur de 0,41 DMS. | 451 (7 études) | ⊕⊕⊕⊖ Modéré ^c | Idem. | |
| Un score plus faible indique un meilleur résultat. | (0,59 à 0,22 plus faible) | | | | |
| Fonctionnement cognitif mesuré avec 2 tests. Un score plus faible indique | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne inférieur de 0,66 DMS. | 108 (2 études) | ⊕⊖⊖⊖ Très faible ^{b, c, f} | Idem. | |
| un meilleur résultat. | (2,41 plus faible à 1,09 plus élevé) | | Taible ^{6, c, 1} | | |
| Processus de changement | Le changement du score dans le groupe de pleine conscience était en moyenne | 309 (7 átudos) | $\oplus \oplus \oplus \bigcirc$ | Idem. | |
| mesuré avec 3 questionnaires. Un score plus faible indique un meilleur résultat. | inférieur de 0,35 DMS. | (7 études) | Modéré ^d | | |
| | (0,68 à 0,02 plus faible) | | | | |
| Événements indésirables mesurés par une surveillance | Pleine conscience : 1/42 (2,4 %) Témoin : 3/51 (5,9 %) | 93 (1 étude) | ⊕⊖⊖⊖ Très faible ^{c, f, g} | Comme règle générale, un RR inférieur à 0,5 indique | |
| passive. Un RR inférieur à 1 indique un meilleur résultat. | RR 0,40 (0,04 à 3,75) | | | un effet favorable élevé et supérieur à 2 un effet défavorable élevé. | |

Note. La DMS représente l'effet de l'intervention exprimé en unités d'écart-type génériques. Elle renvoie à la différence des changements moyens entre le groupe de pleine conscience et le groupe témoin divisée par l'écart-type cumulé. DMS = différence des moyennes standardisée; IC = intervalle de confiance à 95 %; RR = risque relatif.

^aHétérogénéité élevée (-1 point pour l'incohérence). ^bHétérogénéité très élevée (-2 points pour l'incohérence). ^cRisque de biais élevé dans au moins un domaine jugé important pour 50 % ou plus des études (-1 pour le risque de biais). ^dNombre de participants limité (-1 point pour l'imprécision). ^eNombre de participants très limité (-2 points pour l'imprécision). ^fEffet important en défaveur de l'intervention de pleine conscience ou préjudiciable contenu dans l'intervalle de confiance (-1 pour l'imprécision). ^gParticipants avec ou sans trouble neurologique (-1 pour le caractère indirect).

3.4.1 Bien-être et qualité de vie

Huit études avec un groupe témoin ont mesuré le bien-être ou la qualité de vie (Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016). Toutefois, une de ces études a mesuré la qualité de vie dans le groupe témoin au prétest seulement, sans la mesurer de nouveau au post-test (Canadé, 2014). Cette étude a été exclue de la méta-analyse, car le paramètre d'évaluation d'intérêt pour la méta-analyse est le changement par rapport à la valeur initiale. Considérant 400 participants, la méta-analyse révèle un effet global sur le bien-être ou la qualité de vie en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.40, IC 95 % [-0.79, -0.01]) (voir la figure 3.4). Cet effet global a une taille faible. La valeur I² est de 67 %, ce qui indique une hétérogénéité statistique élevée. Notons que le logiciel RevMan permet de modifier seulement certains mots sur le graphique en forêt, ce qui explique les quelques termes en français insérés parmi les termes en anglais déjà programmés dans le logiciel.

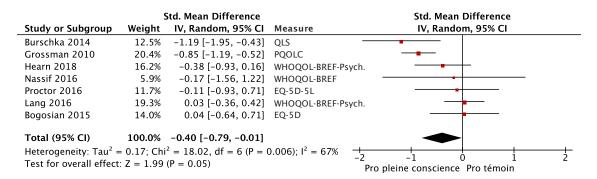


Figure 3.4. Effet de l'intervention de pleine conscience sur le bien-être et la qualité de vie.

EQ-5D = EuroQol-5 Dimensions; PQOLC = Profile of Health-Related Quality of Life in Chronic Disorders; QLS = Questionnaire of Life Satisfaction; WHOQOL-BREF-Psych. = World Health Organization Quality of Life-BREF-Psychological subscale.

Les analyses de sensibilité montrent qu'en l'absence des études avec un groupe témoin actif ou de celles avec un risque de biais élevé, l'effet global demeure en faveur de l'intervention de pleine conscience (voir le tableau E1 en annexe). Sans les études avec un groupe témoin actif, la taille de l'effet s'élève au niveau modéré, mais l'hétérogénéité change peu. Le retrait des études avec un risque de biais élevé n'entraîne guère de changements : la taille de l'effet et l'hétérogénéité restent chacune au même niveau.

Le niveau de certitude de la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience est jugé modéré pour ce qui est du bien-être et de la qualité de vie. La diminution du niveau de certitude s'explique uniquement par l'hétérogénéité élevée des résultats (-1 pour l'incohérence), en partie liée à l'influence des études avec un groupe témoin actif. La preuve provient majoritairement d'études exemptes de risque de biais élevé dans les domaines jugés importants. La précision est adéquate : (a) l'effet global s'accompagne d'un intervalle de confiance qui renferme uniquement des valeurs en faveur de l'intervention de pleine conscience et (b) le nombre de participants est considéré comme suffisant.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience entraı̂ne *probablement* une *légère* augmentation du bien-être et de la qualité de vie de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés.

3.4.2 Dépression

Treize études avec un groupe témoin ont évalué l'intensité des symptômes dépressifs (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Une de ces études a présenté les résultats relatifs à la

dépression pour le groupe de pleine conscience seulement, sans présenter ceux pour le groupe témoin (voir Mills, Allen, & Morgan, 2000). Une autre étude a présenté les résultats relatifs à la dépression en fonction d'un indicateur de changement (Moynan, 2015). Aussi, ils ne sont pas compatibles avec les résultats des autres études. Considérant 633 participants (11 études), la méta-analyse montre un effet global sur la dépression en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.66, IC 95 % [-1.07, -0.25]) (voir la figure 3.5). Cet effet atteint une taille modérée. L'hétérogénéité des résultats des études est très élevée ($I^2 = 82\%$).

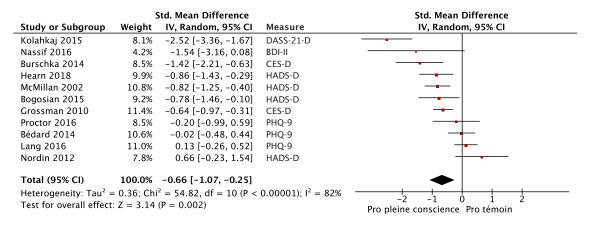


Figure 3.5. Effet de l'intervention de pleine conscience sur la dépression. BDI-II = Beck Depression Inventory-II; CES-D = Center for Epidemiologic Studies-Depression; DASS-21-D = Depression, Anxiety and Stress Scale-21-Depression subscale; HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale-Depression subscale; PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9.

Les analyses de sensibilité réalisées selon le type de groupe témoin et le niveau de risque de biais ne changent pas la direction de l'effet global (voir le tableau E1 en annexe), ce qui suggère une certaine robustesse des résultats de la méta-analyse. Le retrait des études avec un groupe témoin actif augmente la taille de l'effet au niveau élevé, mais n'améliore guère l'hétérogénéité. En comparaison, le retrait des études avec un risque de biais élevé ne modifie ni le niveau de la taille de l'effet ni celui de

l'hétérogénéité. Sur le graphique en forêt, l'effet estimé dans l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015) apparaît comme un cas particulier. Le retrait de cette étude diminue l'hétérogénéité de un niveau ($I^2 = 73 \%$). Pour cette étude, une analyse de sensibilité a été faite en remplaçant son effet par un effet moins démesuré, soit -1,25. Cette analyse montre un effet de taille modérée avec un niveau élevé d'hétérogénéité (g = -0.56, IC 95 % [-0.90, -0.22]; $I^2 = 74 \%$).

Le niveau de certitude est jugé faible concernant la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience pour réduire les symptômes dépressifs. Ce niveau de certitude est causé par l'hétérogénéité très élevée des résultats (-2 pour l'incohérence), en partie expliquée par l'influence de l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015). Les autres domaines GRADE ne posent pas de problèmes sérieux. La majorité des études sont exemptes de risque de biais élevé dans les domaines jugés importants. La précision est considérée comme adéquate : (a) l'estimation de l'effet global est accompagnée d'un intervalle de confiance uniquement en faveur de l'intervention de pleine conscience et (b) les participants sont en nombre suffisant. Le graphique en entonnoir montre une distribution symétrique des effets estimés, ce qui signifierait une absence de biais de publication (voir la figure 3.6). Sur ce graphique, un cas particulier concerne l'étude de Nassif et al. (2016) : celle-là a la plus faible taille d'échantillon (neuf participants) et presque la taille d'effet la plus élevée. Notons que cette étude comporte un risque de biais élevé dû à son fort taux d'attrition.

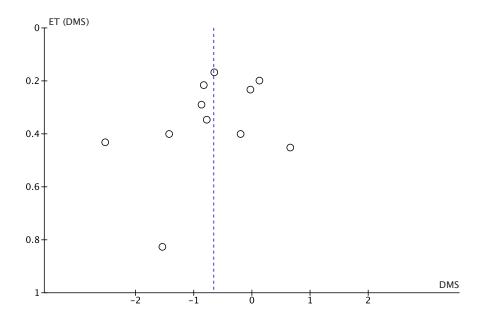


Figure 3.6. Biais de publication (graphique en entonnoir) des études sur l'effet de l'intervention de pleine conscience sur la dépression.

DMS = différence des moyennes standardisée; ET = erreur-type.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience *pourrait* entraîner une réduction des symptômes dépressifs de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés. Si l'effet estimé dans l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015) n'était pas démesurément favorable à l'intervention de pleine conscience, on conclurait avec un niveau modéré de certitude que l'intervention de pleine conscience entraîne *probablement* une réduction des symptômes dépressifs.

3.4.3 Anxiété et stress

Onze études avec un groupe témoin ont évalué l'anxiété ou le stress (Bogosian et al., 2015; Grossman et al., 2010; Hearn & Finlay, 2018; Kolahkaj & Zargar, 2015; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Une étude a présenté les résultats

relatifs à l'anxiété pour le groupe de pleine conscience seulement, sans fournir ceux pour le groupe témoin (voir Mills, Allen, & Morgan, 2000). Une autre étude a fourni les résultats relativement à l'anxiété en fonction d'un indicateur de changement (Moynan, 2015). Cela les rend incompatibles avec les résultats des autres études. La méta-analyse comporte 527 participants (9 études). Elle révèle un effet global sur l'anxiété en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.63, IC 95 % [-1,02, -0,23]) (voir la figure 3.7). L'effet global atteint une taille modérée. La valeur I² est de 75 %, c'est-à-dire exactement la valeur minimale d'hétérogénéité très élevée. Cependant, l'hétérogénéité sera considérée comme élevée plutôt que très élevée, car le graphique en forêt montre un chevauchement des intervalles de confiance des effets pour toutes les études sauf une (Kolahkaj & Zargar, 2015).

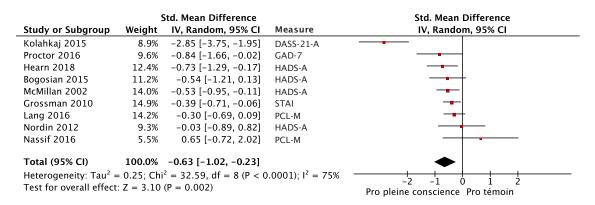


Figure 3.7. Effet de l'intervention de pleine conscience sur l'anxiété et le stress. DASS-21-A = Depression, Anxiety and Stress Scale-21-Anxiety subscale; GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale; HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety subscale; PCL-M = PTSD Checklist-Military Version; STAI = State-Trait Anxiety Inventory.

Les analyses de sensibilité montrent qu'en retirant les études comportant un groupe témoin actif ou un risque de biais élevé, l'effet estimé demeure en faveur de l'intervention de pleine conscience (voir le tableau E1 en annexe). Sur le plan de l'hétérogénéité, le retrait des études avec un groupe témoin actif ou un risque de biais

élevé n'entraîne pas d'amélioration. En ce qui concerne la taille de l'effet, le retrait des études avec un groupe témoin actif n'entraîne pas de changement notable. Cependant, le retrait des études avec un risque de biais élevé fait monter le niveau de la taille de l'effet à élevé. Le retrait de l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015), un cas particulier révélé par le graphique en forêt, élimine complètement le problème d'hétérogénéité ($I^2 = 0 \%$). Une analyse de sensibilité a été effectuée en remplaçant l'effet démesuré de cette étude par un effet plus près des autres, soit -1,25. Cette analyse montre un effet de taille modérée avec un niveau faible d'hétérogénéité (g = -0.50, IC 95 % [-0.72, -0.28]; $I^2 = 29 \%$).

En matière de réduction de l'anxiété, la preuve en faveur de l'intervention de pleine conscience obtient un niveau de certitude modéré. L'incertitude est due à l'hétérogénéité élevée des résultats (-1 pour l'incohérence), expliquée par la taille d'effet particulièrement élevée dans l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015). En revanche, la majorité des études ne comportent pas de risque de biais élevé dans les domaines jugés importants. De plus, la précision est jugée adéquate, puisque (a) l'estimation de l'effet s'accompagne d'un intervalle de confiance entièrement en faveur de l'intervention de pleine conscience et que (b) le nombre de participants est suffisant.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience entraı̂ne *probablement* une réduction de l'anxiété de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés. Si l'effet estimé dans l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015) n'était pas démesurément en faveur de l'intervention de pleine conscience, on conclurait avec une certitude élevée que l'intervention de pleine conscience entraı̂ne une réduction de l'anxiété.

3.4.4 Détresse psychologique

Cinq études avec un groupe témoin ont mesuré la détresse psychologique (Bogosian et al., 2015; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Proctor, 2016). Cependant, une de ces études n'a pas rapporté les résultats du groupe témoin (voir Mills, Allen, & Morgan, 2000). La méta-analyse combine les données recueillies auprès de 254 participants (4 études). Elle permet de constater un effet global sur la détresse psychologique en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.28, IC 95 % [-0.53, -0.03]) (voir la figure 3.8). Cet effet sur la détresse psychologique a une taille faible. Aucune hétérogénéité des résultats n'a été détectée ($I^2 = 0$ %).

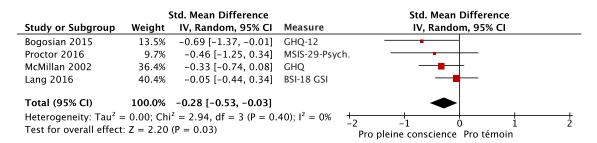


Figure 3.8. Effet de l'intervention de pleine conscience sur la détresse psychologique. BSI-18 GSI = Brief Symptom Inventory-18 Global Severity Index; GHQ = General Health Questionnaire; MSIS-29-Psych. = Multiple Sclerosis Impact Scale-29-Psychological subscale.

Les analyses de sensibilité effectuées selon le type de groupe témoin et le niveau de risque de biais ne modifient pas la direction de l'effet global (voir le tableau E1 en annexe). La taille de l'effet n'augmente pas notablement après le retrait de l'étude avec un groupe témoin actif. Par contre, le retrait des études avec un risque de biais élevé augmente le niveau de la taille de l'effet à modéré. Toutes ces manipulations n'ont aucune conséquence sur l'hétérogénéité statistique qui reste à 0 %.

En matière de réduction de la détresse psychologique, la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience obtient un niveau de certitude faible. Deux

critères ont eu pour effet d'abaisser le niveau de certitude de la preuve : le risque de biais élevé dans la moitié des études (-1 pour le risque de biais) et le nombre de participants inférieur à 400 (-1 pour l'imprécision). Notons que la valeur I² de 0 % suggère une certaine cohérence des résultats obtenus dans les différentes études.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience *pourrait* entraîner une *légère* réduction de la détresse psychologique de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés.

3.4.5 Douleur

Trois études avec un groupe témoin comportaient une mesure de l'intensité de la douleur (Bogosian et al., 2015; Hearn & Finlay, 2018; Nassif et al., 2016). Considérant 97 participants, la méta-analyse montre un effet global sur l'intensité de la douleur en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.33, IC 95 % [-0.73, 0.07]) (voir la figure 3.9). Cet effet sur l'intensité de la douleur a une taille faible. Aucune hétérogénéité statistique entre les études n'est observée ($I^2 = 0$ %).

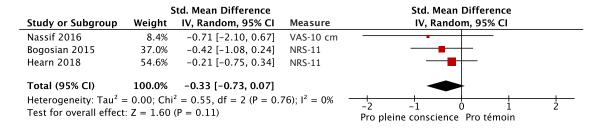


Figure 3.9. Effet de l'intervention de pleine conscience sur la douleur. NRS-11 = numerical rating scale-11; VAS-10 cm = visual analog scale-10 cm.

Les analyses de sensibilité montrent que ni le retrait de l'étude avec un groupe témoin actif ni celui de l'étude avec un risque de biais élevé n'influencent la direction de

l'effet (voir le tableau E1 en annexe). Ni l'un ni l'autre n'entraînent un changement notable du niveau de la taille de l'effet. On n'observe aucune influence de ces retraits sur l'hétérogénéité statistique : celle-là reste à 0 %.

Concernant la réduction de la douleur, la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience obtient un niveau de certitude faible. J'ai abaissé le niveau de certitude de la preuve en raison du nombre de participants inférieur à 100 (-2 pour l'imprécision). L'intervalle de confiance montre la possibilité d'un faible effet en faveur de la condition témoin. En revanche, la majorité des études sont exemptes de risque de biais élevé. De plus, la valeur I² de 0 % suggère une certaine cohérence des résultats obtenus dans les différentes études.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve, l'intervention de pleine conscience *pourrait* entraîner une *légère* réduction de l'intensité de la douleur vécue par des personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés.

3.4.6 Limitations d'activité et symptômes neurologiques

Neuf études avec un groupe témoin ont évalué l'effet d'une intervention de pleine conscience sur les limitations d'activité ou les symptômes neurologiques (Bogosian et al., 2015; Burschka et al., 2014; Grossman et al., 2010; Lang et al., 2016; McMillan et al., 2002; Mills & Allen, 2000; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Proctor, 2016). Cependant, une de ces études a présenté les résultats en fonction d'un indicateur de changement (Moynan, 2015). Cela les rend incompatibles avec les résultats des autres études retenues. Il en va de même pour une autre étude qui a pris une mesure au post-test seulement, c'est-à-dire au moyen d'une échelle d'autoévaluation de la réduction des limitations d'activité (Nassif et al., 2016). La méta-analyse synthétise les résultats obtenus auprès de 451 participants (7 études). Elle révèle un effet global sur les limitations d'activité ou les symptômes neurologiques en faveur de l'intervention de

pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0.41, IC 95 % [-0.59, -0.22]) (voir la figure 3.10). Cet effet sur les limitations d'activité ou les symptômes neurologiques a une taille faible. La valeur I^2 est de 0 %, ce qui signifie qu'aucune hétérogénéité statistique n'a été détectée.

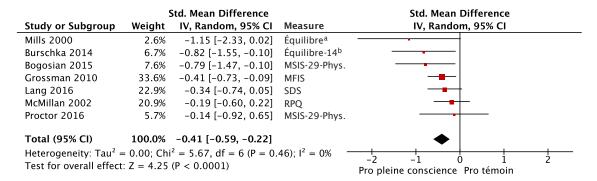


Figure 3.10. Effet de l'intervention de pleine conscience sur les limitations d'activité. MFIS = Modified Fatigue Impact Scale; MSIS-29-Phys. = Multiple Sclerosis Impact Scale-29-Physical subscale; RPQ = Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire; SDS = Sheehan Disability Scale.

^aTest d'équilibre statique sur une jambe. ^bTest d'équilibre statique et dynamique en 14 étapes.

Les analyses de sensibilité montrent qu'en l'absence de l'étude avec un groupe témoin actif ou des études avec un risque de biais élevé, la direction de l'effet reste inchangée (voir le tableau E1 en annexe). En retirant ces études, la taille de l'effet conserve un niveau faible. Ces manipulations ne changent pas notablement le niveau d'hétérogénéité statistique.

Concernant la réduction des limitations d'activité ou des symptômes neurologiques, la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience obtient un niveau de certitude modéré. J'ai abaissé le niveau de certitude pour l'unique raison que plus de 50 % des études comportaient un risque de biais élevé dans au moins un domaine jugé important (-1 pour le risque de biais). La valeur I² de 0 % dénote une certaine cohérence des résultats des études incluses. En ce qui concerne la précision,

l'estimation de l'effet global s'accompagne d'un intervalle de confiance entièrement en faveur de l'intervention de pleine conscience. Le nombre de participants semble suffisant.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience entraîne *probablement* une *légère* réduction des limitations d'activité ou des symptômes neurologiques de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés.

3.4.7 Fonctionnement cognitif

Quatre études avec un groupe témoin comprenaient une mesure du fonctionnement cognitif (McHugh & Wood, 2013; McMillan et al., 2002; Nassif et al., 2016; Novakovic-Agopian et al., 2011). Deux ont été exclues. Une de ces études a évalué le fonctionnement cognitif au post-test seulement (McHugh & Wood, 2013), alors que le paramètre d'évaluation pour la présente méta-analyse est le changement par rapport à la valeur initiale. Une autre étude a fourni certains résultats relatifs au fonctionnement cognitif (voir Nassif, 2013), mais n'a pas présenté le changement moyen et son écart-type ou les données permettant de les calculer selon la méthode décrite à la section 2.3.4. La méta-analyse inclut donc deux études ayant évalué plusieurs fonctions cognitives. Par un tirage au sort, la fonction cognitive retenue pour la méta-analyse est la flexibilité cognitive, soit l'habilité à changer son mode de pensée ou d'action en fonction de ce que la situation exige (Loftis, 2016). Par exemple, dans une des épreuves utilisées pour mesurer cette habileté, le Trail Making Test-B (TMT-B), les participants doivent tracer une ligne reliant en alternance des chiffres par ordre croissant et des lettres par ordre alphabétique. D'après la métaanalyse des données recueillies auprès de 108 participants, l'effet global sur la flexibilité cognitive est en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement au groupe témoin (g = -0,66, IC 95 % [-2,41, 1,09]) (voir la figure 3.11). Cet effet en faveur de l'intervention de pleine conscience atteint une taille modérée. Cependant, les études montrent une hétérogénéité statistique très élevée ($I^2 = 87$ %).

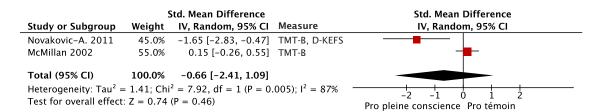


Figure 3.11. Effet de l'intervention de pleine conscience sur le fonctionnement cognitif.

Dans Novakovic-Agopian et al. (2011), la mesure renvoie à la moyenne des scores z au TMT-B et au D-KEFS (Design Fluency Switching, Verbal Fluency Switching et Stroop Inhibition/Switching). D-KEFS = Delis-Kaplan Executive Function System; TMT-B = Trail Making Test-Part B.

La diversité clinique et méthodologique des études joue certainement un rôle dans l'hétérogénéité statistique observée. D'une étude à l'autre, les caractéristiques de l'intervention de pleine conscience variaient en matière de format (individuel ou groupe), de composantes (avec ou sans volet sur la gestion des buts personnels), de durée totale (4 heures ou 23 heures) et de milieu de prestation (domicile ou clinique). Les études différaient aussi en fonction de la mesure de l'indicateur (test unique ou combinaison de plusieurs tests).

Le niveau de certitude est très faible concernant la preuve en faveur de l'intervention de pleine conscience pour augmenter la flexibilité cognitive. Chaque étude comportait un risque de biais élevé dans au moins un domaine jugé important (-1 pour le risque de biais). Un manque de cohérence des résultats est observable à partir du niveau d'hétérogénéité très élevé et de l'absence de chevauchement des intervalles de confiance sur le graphique en forêt (-2 pour l'incohérence). La précision est jugée

inadéquate : l'intervalle de confiance de l'effet global contenait un effet important en défaveur de l'intervention de pleine conscience (-1 pour l'imprécision). En général, les fonctions cognitives sont considérées comme des indicateurs de substitution (surrogate outcomes) plutôt que des indicateurs importants pour les personnes concernées (patient-important outcomes) (Schünemann et al., 2013). Le caractère indirect de la preuve pourrait possiblement justifier une autre baisse du niveau de certitude; quoi qu'il en soit, le niveau le plus faible est déjà atteint.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience *pourrait* augmenter la flexibilité cognitive de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés; toutefois, la preuve est *très incertaine*.

3.4.8 Processus de changement

Dans neuf études avec un groupe témoin, les chercheurs se sont intéressés à la souplesse psychologique ou à l'aptitude à la pleine conscience (deux concepts associés), en tant que processus d'action des interventions de pleine conscience (Bédard et al., 2014; Bogosian et al., 2015; Canadé, 2014; Hearn & Finlay, 2018; Lang et al., 2016; Moynan, 2015; Nassif et al., 2016; Nordin & Rorsman, 2012; Proctor, 2016). Une de ces études a mesuré l'aptitude à la pleine conscience dans le groupe témoin au prétest, mais sans la mesurer à la fin de la période d'intervention (Canadé, 2014). Une autre étude a présenté les résultats relatifs à la souplesse psychologique en fonction d'un indicateur de changement (Moynan, 2015). En conséquence, les résultats de ces deux études sont incompatibles avec ceux des autres études. La méta-analyse combine les données recueillies auprès de 309 participants (7 études). Elle montre un effet global en faveur de l'intervention de pleine conscience en comparaison au groupe témoin (g = -0.35, IC 95 % [-0.68, -0.02]) (voir la figure

3.12). La taille de cet effet est faible. L'hétérogénéité statistique est modérée ($I^2 = 45\%$).

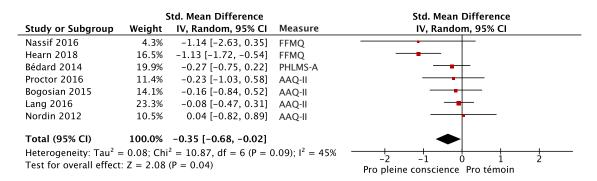


Figure 3.12. Effet de l'intervention de pleine conscience sur les processus de changement.

AAQ-II = Acceptance and Action Questionnaire-II; FFMQ = Five Facet Mindfulness Questionnaire; PHLMS-A = Philadelphia Mindfulness Scale-Acceptance subscale.

Les analyses de sensibilité selon le type de groupe témoin et le niveau de risque de biais ne changent pas la direction de l'effet estimé, comme le montre le tableau E1 (voir l'annexe E). De plus, ces analyses ne modifient pas notablement le niveau de la taille de l'effet. Seul le retrait des études avec un groupe témoin actif fait passer le niveau d'hétérogénéité de modéré à négligeable ($I^2 = 0\%$).

La preuve obtient un niveau de certitude modéré concernant l'effet de l'intervention de pleine conscience sur la souplesse psychologique ou sur l'aptitude à la pleine conscience. L'abaissement à ce niveau est dû au nombre de participants inférieur à 400 (-1 pour l'imprécision). Sur le plan des risques de biais, la majorité des études étaient exemptes de risque élevé dans les domaines jugés importants. Une certaine cohérence des résultats est observable à partir du niveau d'hétérogénéité modéré.

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience entraîne *probablement* une *légère* augmentation de la souplesse psychologique ou de l'aptitude à la pleine

conscience de personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec les autres soins considérés.

3.4.9 Événements indésirables

Dans six études, les chercheurs ont signalé l'absence ou la présence d'événements indésirables (Bédard et al., 2014; Burschka et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Lang et al., 2016; Moynan, 2015). Aucun événement indésirable n'a été observé dans cinq études (Bédard et al., 2014; Canadé, 2014; Grossman et al., 2010; Proctor, 2016). Une seule des six précise que ce constat d'une absence d'événement indésirable s'applique au groupe de pleine conscience comme au groupe témoin (Bédard et al., 2014). Lang et al. (2016) ont mentionné des événements indésirables survenus dans chaque groupe : un dans le groupe de pleine conscience, soit une intoxication alcoolique, et trois dans le groupe témoin, soit une crise suicidaire, une vive altercation et une néphrectomie. Basé sur ces événements observés au sein d'un échantillon de 93 participants, le RR est de 0,40 (IC 95 % [0,04, 3,75]), ce qui signifie une réduction de 60 % du risque d'événements indésirables pour les participants exposés à l'intervention de pleine conscience comparativement à ceux du groupe témoin (voir la figure 3.13). Cette réduction du risque est considérée comme élevée.

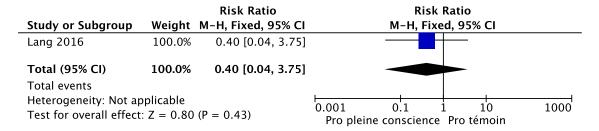


Figure 3.13. Effet de l'intervention de pleine conscience sur les événements indésirables.

La preuve disponible au sujet de l'innocuité de l'intervention de pleine conscience est très incertaine. Elle provient majoritairement d'études comportant un risque de biais élevé dans au moins un domaine jugé important, y compris l'étude de Lang et al. (2016), la seule à renseigner sur la probabilité des événements indésirables dans les deux groupes (-1 pour le risque de biais). Plus particulièrement, le fait que la plupart des résultats soient basés sur des déclarations spontanées sème un doute sur leur publication intégrale : ils ont pu après coup être jugés dignes ou non d'intérêt. La preuve est considérée comme indirecte en regard des populations d'intérêt. En effet, la seule étude utilisée pour estimer l'effet (Lang et al., 2016) incluait des personnes avec ou sans trouble neurologique (-1 pour le caractère indirect). Enfin, l'intervalle de confiance du RR contenait un effet défavorable important (-1 pour l'imprécision).

En conclusion, selon les résultats de la méta-analyse, compte tenu du niveau de certitude de la preuve : l'intervention de pleine conscience *pourrait* réduire le risque d'événements indésirables vécus par des personnes ayant certains troubles neurologiques en comparaison avec d'autres soins; toutefois, la preuve est *très incertaine*. Un seul événement indésirable a été documenté et celui-là n'a pas de relation causale claire avec l'intervention de pleine conscience.

CHAPITRE IV

DISCUSSION

La structure de la discussion repose sur le modèle proposé par Cochrane (Higgins et al., 2020) pour les revues systématiques. Après l'exposé du sommaire des principaux résultats, la discussion porte sur l'applicabilité de la preuve, la certitude de la preuve, les biais potentiels dans le processus de revue, le degré de concordance avec d'autres revues et l'impact sur la pratique clinique et la recherche.

4.1 Sommaire des principaux résultats

4.1.1 Efficacité

La revue a permis d'évaluer les effets de l'intervention de pleine conscience sur le bien-être de personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Elle compte 16 études avec un groupe témoin, parmi lesquelles 13 ont pu être incluses dans les méta-analyses. Pour chaque indicateur de l'efficacité, la méta-analyse montre un effet en faveur de l'intervention de pleine conscience comparativement aux autres soins considérés. Cependant, l'ampleur de cet effet et le niveau de certitude varient selon les indicateurs.

La revue révèle des effets de taille modérée sur la dépression et sur l'anxiété. Compte tenu du niveau faible ou modéré de certitude, l'intervention de pleine conscience *pourrait* réduire les symptômes dépressifs et réduit *probablement* les symptômes

anxieux en comparaison avec d'autres soins (c.-à-d. soins courants et psychoéducation, soutien ou relaxation). Pour ces indicateurs, une cause majeure d'hétérogénéité statistique réside dans la taille particulièrement élevée des effets estimés dans l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015). Cette étude iranienne portait uniquement sur des femmes, alors que toutes les autres études, nord-américaines et européennes, incluaient des hommes. Ces femmes étaient en moyenne plus jeunes que les participants des autres études. L'information sur la forme (phénotype) de leur sclérose en plaques et le temps écoulé depuis leur diagnostic était indisponible. Des aspects liés à la culture notamment non occidentale et au genre ont pu influencer les résultats de l'étude iranienne. À cause de l'hétérogénéité statistique élevée ou très élevée, la certitude de la preuve a été abaissée de un ou deux niveaux. Cependant, en remplaçant la valeur de l'effet dans l'étude iranienne par une valeur plus près des autres, les effets globaux sur la dépression et sur l'anxiété demeuraient modérés et le niveau de certitude augmentait de un niveau pour chacun de ces indicateurs. Cela rassure quant aux tailles modérées observées dans les analyses principales pour ces indicateurs.

Les effets estimés pour les indicateurs autres que ceux de dépression et d'anxiété sont plus faibles. Voyons ces effets en fonction du niveau de certitude. Pour trois indicateurs, la revue montre un effet de faible taille et un niveau de certitude modéré : l'intervention de pleine conscience entraîne *probablement* une *légère* amélioration sur les plans de la qualité de vie, des limitations d'activité et de la souplesse psychologique comparativement à d'autres soins. Pour deux indicateurs, un effet de faible taille et un niveau de certitude faible ont été observés : l'intervention de pleine conscience *pourrait* entraîner une *légère* réduction de la détresse psychologique et de l'intensité de la douleur. Pour ce qui est de l'indicateur de fonctionnement cognitif, la preuve de l'efficacité de l'intervention de pleine conscience est *très incertaine*.

4.1.2 Innocuité

La revue montre que les événements indésirables dans les études sur les interventions de pleine conscience font rarement l'objet d'une surveillance active, mais plutôt d'une surveillance passive fondée sur des déclarations spontanées. La revue a permis de repérer une étude présentant la fréquence des événements indésirables dans le groupe de pleine conscience et le groupe témoin. Dans cette étude, un seul événement indésirable, soit une intoxication alcoolique, a été documenté dans le groupe de pleine conscience, sans indication de lien causal avec l'intervention. L'analyse de la fréquence des événements indésirables montre un effet favorable de l'intervention de pleine conscience, de taille élevée, en comparaison avec la condition témoin. L'exposition à l'intervention de pleine conscience *pourrait* réduire le risque d'événements indésirables en comparaison avec l'exposition à d'autres soins; toutefois, la preuve est *très incertaine*.

4.2 Applicabilité de la preuve

L'applicabilité renvoie au degré auquel la preuve scientifique peut servir à répondre directement à une question en matière de soins de santé (Higgins et al., 2020). Pour évaluer l'applicabilité des conclusions de la présente revue, les aspects traités dans les paragraphes suivants devraient être considérés relativement aux participants, aux interventions, aux comparaisons et aux indicateurs.

Cette revue a inclus des études portant sur une variété de participants et d'interventions de pleine conscience. Les participants variaient notamment selon leur genre, leur diagnostic neurologique et la gravité de leur trouble, et les interventions selon leur mode en présence ou à distance et leur format individuel ou en groupe. Cette variété donne confiance dans la probabilité que les conclusions de la revue soient largement applicables. Cependant, il reste incertain si l'effet de l'intervention

de pleine conscience s'applique de façon égale à tous les participants ou s'il diffère en fonction de leurs caractéristiques. Il en va de même pour d'éventuelles variations de l'effet en fonction des caractéristiques de l'intervention de pleine conscience. Des analyses de sous-groupes en fonction des caractéristiques des participants et des interventions étaient prévues dans le protocole de la revue. Elles n'ont pu être réalisées, car les études étaient trop limitées en nombre et leurs caractéristiques se répartissaient inégalement, comme mentionné au chapitre II.

Une variété de participants et d'interventions de pleine conscience ont contribué à mesurer la plupart des indicateurs, à l'exception de trois. Pour ce qui est des participants, aucune donnée sur les personnes ayant une lésion médullaire n'était disponible pour les indicateurs de détresse psychologique, de limitations d'activité et de fonctionnement cognitif. Il manquait aussi des données sur les personnes ayant la sclérose en plaques pour l'indicateur de fonctionnement cognitif. En raison de données incomplètes, il est incertain que les conclusions pour ces trois indicateurs s'appliquent à toutes les populations d'intérêt dans cette revue. Cela serait cependant plausible dans certains cas, étant donné que ces populations ont des troubles neurologiques pouvant entraîner de semblables incapacités et restrictions à la participation. Au sujet des interventions de pleine conscience, aucune donnée sur l'ACT n'était disponible dans les études incluses pour les indicateurs de douleur et de fonctionnement cognitif. Les interventions d'intérêt dans cette revue font partie d'une famille d'interventions qui ont une visée commune, aussi il se pourrait que les conclusions pour l'indicateur de douleur soient applicables à l'ACT. Pour l'indicateur de fonctionnement cognitif, cela semble plus douteux. En effet, les données provenaient de deux études qui portaient d'une part sur la MBSR et d'autre part sur une intervention à composantes multiples.

L'applicabilité dépend aussi des comparaisons employées pour estimer l'effet de l'intervention. Dans cette revue, pour tous les indicateurs sauf un, les études avec une condition témoin inactive (c.-à-d. aucune intervention, liste d'attente ou soins courants) étaient plus nombreuses que les études avec une condition témoin active (c.-à-d. psychoéducation, soutien ou relaxation). Comme l'ont montré les analyses de sensibilité, le retrait des études avec une condition témoin active n'influençait pas notablement la taille de l'effet, excepté celle des indicateurs de qualité de vie et de dépression. Pour ces indicateurs, le retrait des études avec une condition témoin active augmentait la taille de l'effet de un niveau. Cette augmentation de la taille de l'effet pourrait s'expliquer par l'absence de contrôle de l'influence des attentes des participants et de l'attention accordée à ceux-là dans les études avec une condition témoin inactive. Cependant, les analyses de sensibilité ne donnent pas l'assurance que la cause de ces résultats réside dans le type de condition témoin plutôt que d'autres variables : ces analyses sont fondées sur des comparaisons informelles et de nature observationnelle. Par ailleurs, le fait de combiner les résultats des groupes témoins actifs et inactifs peut être critiqué, puisqu'un groupe témoin inactif sert à établir l'efficacité d'une intervention et qu'un groupe témoin actif sert à comparer l'efficacité de deux interventions. Cependant, l'inclusion des études avec un groupe témoin actif dans les méta-analyses a permis d'augmenter le nombre de participants et de diminuer le risque d'erreur aléatoire. De plus, la distinction entre divers types de groupes témoins (ex. intervention placebo, soins courants, autre intervention active) est souvent arbitraire (Levack, Martin, Graham, & Hay-Smith, 2019; McKenzie et al., 2020). En effet, les soins reçus dans les groupes témoins peuvent se ressembler d'une étude à l'autre, surtout lorsque différents types de groupes témoins reçoivent des « soins courants », typiquement hors du contrôle direct des chercheurs. Inclure des études avec un groupe témoin actif a aussi permis de rehausser la valeur clinique des résultats. De fait, il est possible que les personnes ayant un trouble neurologique intéressées par la pleine conscience utilisent déjà des stratégies comme des exercices physiques, des techniques de relaxation ou du matériel psychoéducatif si elles y ont été exposées au cours de leur réadaptation.

L'interprétation des résultats de la revue doit tenir compte du temps de mesure et de la statistique sommaire sélectionnés. Pour évaluer le changement par rapport à la valeur initiale, le temps de mesure immédiatement après la fin de l'intervention a été sélectionné, ce qui a permis de combiner le plus grand nombre d'études dans les méta-analyses. Aussi, les conclusions de la revue s'appliquent à l'efficacité à court terme de l'intervention de pleine conscience et non à l'efficacité à long terme. En tant que statistique sommaire, la DMS a permis de synthétiser des données provenant d'échelles différentes. Cependant, elle est difficile à interpréter, car elle s'exprime en unités d'écart-type génériques plutôt qu'en unités naturelles. La différence minimale importante (DMI) peut aider à interpréter les résultats d'une méta-analyse de données provenant d'une seule échelle (Guyatt, Juniper, Walter, Griffith, & Goldstein, 1998; Guyatt et al., 2013). La DMI renvoie au plus faible changement de score perçu comme important par les participants. En l'absence d'une DMI établie dans la littérature pour la DMS, j'ai utilisé les valeurs proposées par Cohen (1988) pour déterminer si la taille de l'effet était faible, modérée ou élevée. Des chercheurs ont critiqué l'utilisation de cette règle générale en raison de son caractère générique et arbitraire (voir Durlak, 2009; Wu et al., 2014). Dans certains contextes, une DMS de 0,2, soit un effet de faible taille selon la règle de Cohen, peut être considérée comme une différence importante. L'interprétation d'une DMS doit s'effectuer avec d'autres critères, par exemple par comparaison avec les effets obtenus dans des travaux antérieurs. En bref, la règle utilisée dans la présente revue pour discuter de la taille des effets pourrait être trop stricte, ce qui conduirait à sous-estimer l'intérêt clinique.

4.3 Certitude de la preuve

Le niveau de certitude de la preuve variait de très faible à modéré en fonction des indicateurs évalués dans la revue. Un niveau de certitude élevé pourrait cependant être attribué à un indicateur si on décidait de retirer une étude révélée comme un cas

extrême, comme nous le verrons plus loin. Rappelons d'abord les principaux domaines utilisés pour évaluer la certitude de la preuve : le risque de biais, l'incohérence, le caractère indirect et l'imprécision. Des risques élevés de biais ont semé un doute sérieux sur la validité des résultats pour quelques indicateurs. Ces risques étaient principalement reliés à la production d'une séquence de répartition aléatoire, à la dissimulation de la séquence de répartition et à des données incomplètes. Cela dit, les analyses de sensibilité ont montré que le retrait des études à risque plus élevé de biais n'influençait pas les conclusions de la revue, sauf pour deux indicateurs (c.-à-d. l'anxiété et la détresse psychologique). Pour ces derniers, le retrait des études à risque plus élevé de biais a haussé le niveau de la taille de l'effet. Des biais dans les résultats de ces études pourraient avoir entraîné une sous-estimation de l'effet de l'intervention pour deux indicateurs, mais cela reste hypothétique.

L'incohérence des résultats, ou hétérogénéité statistique, a semé un doute sérieux ou très sérieux sur la validité des résultats pour certains indicateurs. Cependant, pour les indicateurs de dépression et d'anxiété, l'étude de Kolahkaj et Zargar (2015) s'est révélée comme un cas particulier sur le plan de la taille de l'effet. Son retrait des méta-analyses a diminué ou éliminé l'hétérogénéité statistique. Dans ces conditions, le niveau de certitude augmente à modéré pour l'indicateur de dépression et à élevé pour l'indicateur d'anxiété. Pour un autre indicateur présentant un problème sérieux d'hétérogénéité statistique, c'est-à-dire le fonctionnement cognitif, les résultats contradictoires provenaient seulement de deux études et la source de l'hétérogénéité n'a pu être identifiée. Il en résulte que l'estimation de l'effet global pourrait être incorrecte. Pour ce qui est du caractère indirect de la preuve, cela n'a généralement pas posé problème, puisque la preuve provenait d'études conformes aux critères de sélection pour cette revue, notamment en ce qui concerne les participants, les interventions et les indicateurs. L'imprécision a été jugée sérieuse, voire très sérieuse, pour les indicateurs combinant les données de moins de 400 participants, soit la détresse psychologique, la douleur, le fonctionnement cognitif, les processus de

changement et les événements indésirables. Pour le fonctionnement cognitif et les événements indésirables, de plus l'intervalle de confiance de l'effet estimé renfermait un effet important en défaveur de l'intervention de pleine conscience.

4.4 Biais potentiels dans le processus de revue

La présente revue s'appuie sur une recherche systématique et exhaustive de la littérature. L'analyse est fonction du degré d'information présente dans les documents repérés. Pour minimiser les risques de biais, divers moyens de recherche ont été utilisés comme l'élaboration de stratégies très sensibles, l'absence de restriction quant à la langue, à la date ou au type de publication, la recherche dans plusieurs bases de données, la recherche dans des registres d'études en cours et dans la littérature grise, le dépouillement des listes de références des recensions repérées et des demandes d'information adressées à des auteurs. Cependant, des études sont demeurées non classées (et donc exclues) en raison d'informations manquantes dans les documents disponibles ou de demandes d'information qui n'ont pas abouti. Par ailleurs, le biais de publication n'a pu être évalué que pour la méta-analyse de plus de 10 études, puisque les méthodes existantes pour évaluer ce biais avec le graphique en entonnoir exigent minimalement ce nombre (Higgins et al., 2020; Terrin et al., 2005). Aucun biais de publication n'a été détecté pour cette méta-analyse. La sélection des études a été confiée à deux personnes et effectuée en double, ce qui a permis de réduire les erreurs et les biais personnels. L'extraction des données a été réalisée par une seule personne.

Les analyses de sensibilité effectuées montrent que les résultats des méta-analyses sont généralement robustes au regard de l'imputation de données et de l'inclusion d'études partageant certaines caractéristiques. Pour quatre études, une valeur externe (r=0.7) a été utilisée pour remplacer des données manquantes, c'est-à-dire les coefficients de corrélation entre les scores au prétest et au post-test. En remplaçant

cette valeur par une autre utilisée dans la littérature, r = 0.5, les effets estimés restent pratiquement inchangés (voir le tableau E1 en annexe). Cela rassure quant à l'influence de la méthode d'imputation de données utilisée sur les résultats. En retirant les études avec un groupe témoin actif, l'effet demeure en faveur de l'intervention de pleine conscience; seule sa taille augmente de un niveau pour les indicateurs de qualité de vie et de dépression. Notons que la présence d'un groupe témoin actif peut potentiellement contrôler l'influence de l'attention accordée au groupe de pleine conscience. Le retrait des études avec un risque plus élevé de biais entraîne une augmentation de la taille de un niveau pour l'anxiété et la détresse psychologique. Cela dit, rappelons que ces résultats issus d'analyses de sensibilité doivent être interprétés avec réserve, car elles reposent sur des comparaisons informelles et de nature observationnelle.

4.5 Degré de concordance avec d'autres revues

Quatre revues systématiques avec méta-analyses sont consacrées à l'évaluation des effets des interventions de pleine conscience, notamment ceux mesurés post-intervention, sur les symptômes anxieux ou dépressifs de personnes ayant la sclérose en plaques ou un traumatisme craniocérébral. Deux de ces revues ont comparé la MBSR et la MBCT (ou des variantes) à une condition témoin inactive (Hofmann et al., 2010; Khoury et al., 2013). Hofmann et al. (2010) ont montré respectivement des effets de 0,33 et de 0,41 sur les symptômes anxieux et dépressifs auprès de personnes ayant un trouble physique ou de l'humeur. Dans une autre revue, Khoury et al. (2013) ont observé un effet de 0,40 sur un indicateur clinique combinant des mesures psychologiques et physiques auprès de personnes ayant un trouble physique. Ces effets présentés dans les deux revues sont semblables, mais plus faibles, à ceux observés sur les symptômes anxieux et dépressifs dans la présente revue. Cela pourrait s'expliquer par une différence dans les populations cibles. Dans les deux

revues décrites ci-dessus, une étude portait sur des personnes ayant un traumatisme craniocérébral, mais les autres portaient sur des personnes présentant des troubles comme l'arthrite, une cardiopathie, un cancer, la fibromyalgie ou un syndrome de fatigue chronique.

Dans une revue récente, Acabchuk et al. (2020) ont évalué les effets de la méditation, du yoga et des interventions de pleine conscience auprès de personnes ayant un traumatisme craniocérébral. Ils ont montré un effet sur les symptômes anxieux de 0,24 (IC 95% [-0,17, 0,65]; k=2) et un effet sur les symptômes dépressifs de 0,42 ([0,16, 0,69]; k=6) comparativement à une condition témoin active ou inactive. Ces effets, plus faibles que ceux observés dans la présente revue, surtout pour l'anxiété, sont toutefois sujets à caution. Le manque de précision sème un doute sur la validité de l'effet estimé sur l'anxiété. En effet, son intervalle de confiance renferme des valeurs en défaveur des interventions d'intérêt et les données proviennent d'un nombre limité de participants (< 180). De plus, le calcul de l'effet ne comporte pas d'écart-type au dénominateur. Aussi, leur mesure de l'effet n'exprime pas le même effet que dans la présente revue, c'est-à-dire l'effet de l'intervention par rapport à la variabilité interindividuelle. Les conclusions d'Acabchuk et al. se comparent peut-être difficilement à celles de la présente revue.

Dans une autre revue récente, Carletto et al. (2020) se sont intéressés à l'efficacité des interventions de pleine conscience auprès de personnes ayant la sclérose en plaques. Ils ont inclus dans leurs méta-analyses 10 études, parmi lesquelles trois se retrouvent dans la présente revue. Ces méta-analyses ont révélé des effets respectivement de 0,63 (IC 95% [0,25, 1,00]; k=8) et 0,77 ([0,41, 1,12]; k=9) sur les symptômes anxieux et dépressifs. Les résultats de Carletto et al. montrent que l'ajout de nouvelles études ne renverse pas les résultats obtenus dans la présente revue. Au contraire, ces résultats augmentent la plausibilité d'un effet d'une portée modérée sur les symptômes anxieux et dépressifs. La présente revue et celle de Carletto et al. ont

obtenu des effets plus élevés que ceux des trois revues décrites précédemment. Contrairement à ces trois revues, elles ont inclus des données recueillies auprès de personnes ayant la sclérose en plaques. Sur la base de ces résultats, on peut envisager l'hypothèse selon laquelle les effets des interventions de pleine conscience sur les symptômes anxieux et dépressifs seraient plus importants auprès de ces personnes comparativement à celles ayant d'autres troubles physiques. Cependant, la différence observée pourrait aussi s'expliquer par le fait qu'un plus grand nombre d'études ont été menées auprès des personnes ayant la sclérose en plaques. Cela augmente la précision de l'estimation de l'effet et diminue le risque d'erreur aléatoire.

Considérant les populations d'intérêt, une seule revue systématique consacrée aux interventions de pleine conscience a mesuré l'effet sur leur qualité de vie en combinant les résultats d'études menées avec un groupe témoin (Carletto et al., 2020). Carletto et al. (2020) ont montré un effet de 0,22 (IC 95% [0,00,0,45]; k=6) sur la qualité de vie de personnes ayant la sclérose en plaques. Comme dans la présente revue, leur effet estimé sur la qualité de vie est plus faible que ceux estimés sur les symptômes anxieux et dépressifs. Cela pourrait s'expliquer par le fait que des questionnaires sur la qualité de vie mesurent des aspects plus physiques jouant sur certaines dimensions (ex. l'indépendance fonctionnelle) qui seraient moins influencées par les interventions de pleine conscience que les symptômes anxieux et dépressifs. Comme l'ont souligné Hays et al. (2005), le changement peut s'opérer graduellement et nécessiter du temps en contexte thérapeutique. Est-il possible que les changements dans la qualité de vie prennent plus de temps à prendre place que ceux sur les symptômes anxieux et dépressifs?

Une revue systématique sur l'efficacité des interventions de pleine conscience portait sur les personnes ayant une lésion médullaire (Hearn & Cross, 2020), mais sans comporter de méta-analyse. Hearn et Cross (2020) ont utilisé des critères de sélection plus larges (ex. incluant des études de cas) que ceux utilisés ici, mais n'ont pu inclure

que cinq études. Parmi celles-là, un seul essai clinique randomisé se focalisait sur la pleine conscience en tant qu'intervention et présentait une estimation de l'effet accompagné de son intervalle de confiance (Hearn & Finlay, 2018). Cet essai est le seul mené auprès de personnes ayant une lésion médullaire inclus dans la présente revue. Hearn et Cross arrivent à la même conclusion : il se fait très peu d'études sur l'efficacité des interventions de pleine conscience auprès de cette population.

En ce qui concerne l'innocuité de l'intervention de pleine conscience, deux des revues mentionnées précédemment ont consigné l'information sur les événements indésirables (Acabchuk et al., 2020; Hearn & Cross, 2020). Dans les études incluses dans ces deux revues, aucun événement indésirable n'a été rapporté. Cependant, ce ne sont pas toutes les études incluses qui ont effectué une surveillance des événements indésirables. Dans une autre revue sur les interventions de pleine conscience auprès de personnes ayant la sclérose en plaques (Simpson et al., 2019), deux études incluses ont décrit des événements indésirables survenus dans le cadre du programme de MBSR: une exacerbation de la douleur chronique durant l'exercice de manger en pleine conscience, une hypertonie spastique durant un exercice de « relaxation musculaire progressive » et de l'anxiété vécue après la journée de retraite. Comme dans la présente revue, Simpson et al. (2019) constatent que si les événements indésirables semblent peu fréquents, ils sont rarement décrits.

4.6 Impact sur la pratique clinique et la recherche

4.6.1 Impact sur la pratique clinique

En comparaison avec d'autres soins, les effets des interventions de pleine conscience sur les symptômes dépressifs et anxieux ont une ampleur modérée (niveau de certitude faible à modéré), tandis que l'effet sur la qualité de vie a une ampleur limitée (niveau de certitude modéré). L'ampleur de la différence entre les groupes

requise pour considérer cette différence comme cliniquement significative est sujette à débat (voir Dworkin et al., 2009). La signification clinique de cette différence peut être déterminée en tenant compte de facteurs supplémentaires : d'autres indicateurs importants de l'efficacité, l'innocuité et la tolérabilité, la commodité, l'adhésion au traitement, le coût, les mécanismes d'action par rapport à ceux d'autres traitements, et les limites des autres traitements disponibles. L'utilité clinique des interventions de pleine conscience observée pour les trois indicateurs majeurs de la revue est corroborée par les améliorations observées sur les plans de la souplesse psychologique, des limitations d'activité, de la détresse psychologique et de la douleur. Ces autres résultats favorables permettent de constater la variété des bienfaits des interventions de pleine conscience. Précisons que l'ensemble de ces effets ont été observés strictement à court terme.

Les interventions de pleine conscience pourraient présenter un avantage sur d'autres soins en ce qui concerne le risque d'événements indésirables, mais cela est très incertain. Une seule étude a observé un événement indésirable (c.-à-d. une intoxication alcoolique) parmi le groupe de pleine conscience, sans que l'on sache si cela est lié à l'intervention. D'après l'expérience clinique, des personnes peuvent vivre initialement de la détresse lorsqu'elles se confrontent à leurs expériences en participant à une intervention de pleine conscience (ex. Hearn & Finlay, 2014; Proctor, Moghaddam, Evangelou, & Nair, 2018). La crainte que cela se produise ou la tendance à l'évitement expérientiel semblent avoir fait obstacle à l'adhésion de participants (Bogosian et al., 2015; Proctor, 2016). Les participants présentant ces caractéristiques pourraient nécessiter un plus grand soutien de la part du clinicien pour favoriser leur adaptation aux exigences de l'intervention de pleine conscience et leur adhésion.

Plusieurs raisons pratiques pourraient motiver le choix d'une intervention de pleine conscience. Cette intervention utilise une approche transdiagnostique,

particulièrement pertinente au regard de la comorbidité fréquente entre les symptômes anxieux et dépressifs. Elle est généralement de courte durée. Elle peut s'offrir dans divers milieux, notamment dans la communauté. Elle peut être enseignée à distance, mais l'efficacité de ce mode de prestation n'a pu être comparée à celle de la prestation en personne dans la présente revue.

Davantage d'abandons ont été observés dans la condition de pleine conscience comparativement à la condition témoin, le plus souvent des soins courants ou une liste d'attente. Parmi les raisons d'abandon de l'intervention de pleine conscience, notons les préférences des participants à qui elle n'a pas plu et l'investissement de temps qu'elle requière.

Les interventions de pleine conscience et les thérapies cognitivo-comportementales traditionnelles peuvent cibler les mêmes processus de changement avec des stratégies différentes, comme le suggèrent de récents travaux théoriques et empiriques (ex. Collard, 2019; Pleger et al., 2018; Hofmann & Hayes, 2019). Les stratégies cognitivo-comportementales traditionnelles mettent l'accent sur le contenu mental, tandis que celles basées sur la pleine conscience sont davantage centrées sur la relation de la personne avec ses pensées, ses émotions ou ses sensations. Un type de stratégies pourrait mieux convenir que l'autre pour certaines personnes, et vice versa (Hofmann & Hayes, 2019). Bref, les interventions de pleine conscience fournissent de nouveaux moyens d'adapter les services aux besoins et aux préférences de chaque personne, en accord avec une approche des soins centrés sur la personne. Les stratégies basées sur la pleine conscience peuvent être utilisées seules ou intégrées dans une thérapie cognitivo-comportementale traditionnelle pour en optimiser l'efficacité.

Avant de s'engager dans une intervention de pleine conscience pour réduire ses symptômes dépressifs ou anxieux et augmenter sa qualité de vie, une personne ayant

un trouble neurologique devrait tenir compte des bienfaits et des inconvénients de celle-là, du résultat de ses thérapies antérieures et de ses préférences. Certaines personnes pourraient tirer avantage d'une intervention de pleine conscience. Il s'agit de personnes qui n'ont obtenu qu'une réponse partielle à d'autres thérapies ou qui préfèrent les stratégies basées sur la pleine conscience et qui sont prêtes à consacrer le temps nécessaire aux exercices thérapeutiques et à s'exercer à entrer en contact avec leurs pensées et leurs émotions difficiles.

4.6.2 Impact sur la recherche

Voyons les leçons tirées des résultats de la présente revue en ce qui concerne les participants, les interventions, les comparaisons, les indicateurs et le type d'étude, soit les éléments de la formule PICOS. Des leçons supplémentaires concernent le biais de publication.

La présente revue systématique consacrée aux interventions de pleine conscience est la seule de ce genre qui présente des résultats de méta-analyses avec des données recueillies auprès de personnes ayant une lésion médullaire. Notre recherche exhaustive de la littérature sur les effets des interventions de pleine conscience a permis d'inclure une seule étude primaire réalisée avec un groupe témoin auprès de personnes ayant une lésion médullaire (Hearn & Finlay, 2018). Tout comme Hearn et Cross (2020), il faut conclure de la présente revue que de nouveaux essais cliniques randomisés avec des personnes ayant une lésion médullaire sont nécessaires pour tirer des conclusions plus sûres en ce qui concerne les effets des interventions de pleine conscience sur leur bien-être.

Dans la présente revue, le nombre d'études primaires était insuffisant pour effectuer des analyses de sous-groupes. Il importe que les nouvelles revues systématiques disposent d'un plus grand nombre d'études primaires de façon à réaliser de telles analyses. Des analyses de sous-groupes effectuées en fonction de caractéristiques des

participants ou des interventions seraient plus utiles, parce qu'elles renseigneraient plus finement sur l'applicabilité des conclusions de la présente revue. Il serait intéressant de savoir si les conclusions s'appliquent de la même façon aux personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques, ou encore aux personnes éprouvant des atteintes physiques plus sévères que d'autres. Comparer les interventions en personne et celles à distance sur le plan de l'efficacité serait souhaitable, compte tenu du potentiel des interventions à distance (ex. éliminer les contraintes liées aux déplacements), en particulier pour les personnes à mobilité réduite.

Nos analyses de sensibilité ont révélé qu'en retirant les études avec une condition témoin active, l'effet de l'intervention de pleine conscience augmentait, sauf pour un indicateur. Une analyse de sensibilité ne permet toutefois pas d'estimer l'effet de l'intervention pour le groupe d'études retirées ni d'effectuer des comparaisons statistiques formelles (Higgins et al., 2020). Des analyses de sous-groupes seraient requises ici. De nouveaux essais cliniques avec une condition témoin comme un groupe de soutien social (voir Enck & Zipfel, 2019; Gaylord et al., 2009) et des analyses de sous-groupes réalisées selon le type de condition témoin renseigneraient sur les effets spécifiques de l'intervention de pleine conscience parmi les populations cibles.

En ce qui concerne l'indicateur de souplesse psychologique, la revue montre un effet de faible taille en faveur de l'intervention de pleine conscience, ce qui rend plausible l'hypothèse selon laquelle les bienfaits de cette intervention (ex. la réduction des symptômes dépressifs et anxieux) passent par une souplesse psychologique accrue. La revue fait aussi ressortir que la majorité des études incluses ont utilisé le AAQ-II pour mesurer la souplesse psychologique, un questionnaire critiqué pour son modèle unidimensionnel et sa validité (voir Gámez, Chmielewski, Kotov, Ruggero & Watson, 2011). De nouvelles études primaires et revues systématiques auraient avantage à

employer des mesures de souplesse psychologique plus compréhensives et plus valides, par exemple le Multidimensional Psychological Flexibility Inventory (MPFI; Rolffs, Rogge, & Wilson, 2018).

En raison de données manquantes pour certaines études, une stratégie d'imputation de données a dû être utilisée dans la présente revue. Il est à souhaiter que les études primaires présentent les données nécessaires pour que les auteurs de revues systématiques puissent calculer la DMS pour le changement de score dans chaque groupe, c'est-à-dire la mesure de l'effet permettant de tirer pleinement profit du plan de recherche prétest/post-test avec un groupe témoin indépendant.

Sur le plan de l'innocuité de l'intervention, peu d'études ont mentionné l'absence ou la présence d'événements indésirables et une seule a décrit une méthode comprenant une surveillance active. Dans le cas des interventions de pleine conscience, établir une liste d'événements indésirables à surveiller peut être difficile, puisque de tels événements sont rares ou méconnus. Dans ces conditions, une formule mixte serait appropriée : elle combinerait une surveillance active (ex. liste d'événements indésirables potentiels à cocher) et un relevé de déclarations spontanées. Davantage d'études devraient utiliser une telle formule pour surveiller les événements indésirables dans le groupe de pleine conscience et le groupe témoin afin de tirer des conclusions plus certaines. Quelle que soit la méthode de collecte utilisée, il importe que les études rendent compte d'un indicateur de l'innocuité de l'intervention pour fournir un portrait complet de ses effets.

La présente revue porte sur les effets à court terme des interventions de pleine conscience. Une nouvelle revue systématique devrait en évaluer les effets à plus long terme. Si les effets se maintenaient, cela renforcerait la portée des conclusions de la présente revue.

Pour éliminer de possibles biais de publication, il s'est avéré profitable de rechercher des sources d'information en dehors des circuits traditionnels de distribution. En effet, des données sur des indicateurs de l'efficacité de l'intervention se trouvaient uniquement dans une thèse (Nassif, 2013) et non dans l'article lui correspondant (Nassif et al., 2016). De même, des données sur l'indicateur de l'innocuité étaient présentes dans le registre ClinicalTrials.gov (Bédard, 2008; Lang, 2010) mais absentes dans les articles évalués par les pairs (Bédard et al., 2014; Lang et al., 2016). Autant que possible, les auteurs de revues systématiques consacrées aux interventions de pleine conscience devraient effectuer une recherche dans une base de données répertoriant la littérature grise et dans un registre d'études en cours. Pour permettre aux auteurs de revues systématiques de mieux évaluer le biais de publication, davantage d'études primaires sur les interventions de pleine conscience devraient enregistrer leur protocole dans un registre conçu à cette fin.

Pour les indicateurs majeurs de la revue (c.-à-d. la qualité de vie, et les symptômes dépressifs et anxieux), les études avec un groupe témoin ont inclus un nombre total de participants suffisant (≥ 400). Au moment de l'élaboration de nos critères de sélection, cet effectif était inconnu. Aussi, la revue a inclus des études ayant utilisé un plan prétest/post-test sans groupe témoin pour augmenter la probabilité d'atteindre un effectif suffisant. Compte tenu de l'information que nous possédons maintenant, une mise à jour de la revue pourra comporter un critère d'exclusion des études sans groupe témoin et permettre ainsi une économie de temps. Un autre moyen d'éviter de perdre un temps précieux serait d'éliminer des termes de recherche qui ont entraîné plusieurs résultats aberrants (voir l'annexe A) : « meditat* », « mindful* » et « zen ».

CONCLUSION

La lésion médullaire, le traumatisme craniocérébral et la sclérose en plaques constituent des atteintes neurologiques qui peuvent grandement bouleverser la vie des personnes touchées. Les répercussions sur la santé physique et mentale et sur la qualité de vie s'avèrent souvent complexes. Toute cette gamme de répercussions pose le défi de les gérer. Pour aider les personnes confrontées à ce défi, les interventions de pleine conscience pourraient jouer un rôle important. Malgré l'engouement dans les milieux scientifique et clinique pour ces interventions au cours des dernières années, la synthèse des connaissances qui s'y rattachent pour les personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques accusait un retard. Dans les méta-analyses rattachées à la problématique du traumatisme craniocérébral évaluant l'efficacité des interventions de pleine conscience, les problèmes de santé physique ou mentale étaient considérés sans distinction. Aucune méta-analyse n'avait évalué les effets des interventions de pleine conscience auprès de personnes ayant la sclérose en plaques ou une lésion médullaire. La prise de décision clinique basée sur les données probantes était compliquée par l'absence d'une synthèse permettant de combiner les résultats du plus grand nombre d'études pertinentes et d'arriver potentiellement à une estimation plus précise de l'effet de l'intervention.

La présente étude visait à évaluer l'efficacité et l'innocuité des interventions de pleine conscience pour les personnes ayant une lésion médullaire, un traumatisme craniocérébral ou la sclérose en plaques. Elle avait aussi pour objectifs d'évaluer l'influence de caractéristiques liées aux participants, aux interventions et au milieu sur l'efficacité des interventions et de décrire les adaptations apportées pour répondre

aux besoins spécifiques des participants. Pour y arriver, le choix de la méthode s'est arrêté sur une revue systématique avec méta-analyses des données d'essais cliniques randomisés. La présente revue repose sur une recherche systématique de la littérature dans plusieurs bases de données et sources d'information, un processus de sélection des études basé sur des critères préétablis, une évaluation de la qualité des études au moyen d'outils créés par des spécialistes réputés et une synthèse quantitative sous forme de méta-analyses. Différentes analyses de sensibilité ont permis d'évaluer la robustesse des résultats des méta-analyses.

La revue systématique a inclus 16 études avec un groupe témoin : 13 ont fait l'objet de méta-analyses dans le présent essai. Elle a révélé des effets de taille modérée des interventions de pleine conscience sur les symptômes dépressifs et anxieux en comparaison avec d'autres soins. Le niveau de certitude de la preuve de ces effets varie de faible à modéré en raison des résultats d'une étude démesurément favorables. Les analyses de sensibilité effectuées ont toutefois montré que, avec des résultats plus raisonnables pour cette étude, le niveau de certitude de la preuve varierait de modéré à élevé, tandis que la taille des effets demeurerait modérée. Ces analyses secondaires appuient la taille modérée des effets observés sur les symptômes dépressifs et anxieux. Avec un nouvel essai clinique randomisé menant à un résultat favorable à l'intervention de pleine conscience pour les symptômes dépressifs et anxieux, on pourrait probablement diminuer l'hétérogénéité des études et corroborer les résultats de la présente revue.

Les résultats montrent aussi des effets des interventions de pleine conscience de faible taille, comparativement à d'autres soins, sur la qualité de vie, les limitations d'activité et la souplesse psychologique. Ces effets ont obtenu un niveau de certitude modéré. La revue met en évidence que la détresse psychologique, la douleur et le fonctionnement cognitif ont fait l'objet de moins d'études, rendant moins précise l'estimation de ces effets. De surcroît, une plus faible proportion des études sur le

fonctionnement cognitif a rapporté des résultats qui se prêtent à la méta-analyse du changement de score.

Les événements indésirables semblent peu fréquents au cours des interventions de pleine conscience. On gagnerait toutefois à les examiner de façon plus systématique dans les études, par exemple par une surveillance fondée sur un formulaire et des déclarations spontanées dans le groupe de pleine conscience et le groupe témoin. Comme les événements indésirables, les adaptations apportées aux interventions pour répondre aux besoins spécifiques des participants étaient peu décrites dans les études. Ces adaptations concernaient la durée des séances, les thèmes de discussion, la méditation en mouvement, les stratégies d'enseignement et le mode de prestation à distance.

Les analyses de sous-groupes prévues pour évaluer l'influence des caractéristiques des études sur l'efficacité des interventions n'ont pu être réalisées en raison d'un nombre insuffisant d'études et de leur diversité. Il demeure donc incertain si les conclusions de la revue s'appliquent de la même façon aux différentes populations et interventions à l'étude. Cela vaut encore plus pour les personnes ayant une lésion médullaire, puisqu'elles n'ont fait l'objet que d'une seule étude.

En mettant en relief l'ampleur des bénéfices, le risque d'événements indésirables et leur niveau de preuve, la revue permet aux intervenants de mieux évaluer les preuves concernant les interventions de pleine conscience et aux personnes ayant un trouble neurologique de prendre une décision éclairée sur leur pertinence dans leur situation particulière. Étant donné un bon rapport bénéfice/risque en général, cette décision repose probablement davantage sur d'autres facteurs comme les difficultés de la personne concernée, ses préférences et l'accessibilité des interventions. Une intervention de pleine conscience pourrait lui convenir si elle est aux prises avec des symptômes dépressifs ou anxieux, est intéressée par la méditation et est prête à entrer

en contact avec l'expérience qu'elle vit dans le moment présent et à consacrer du temps aux exercices thérapeutiques. Si la méditation ne lui plaît pas, elle pourrait préférer l'ACT aux autres interventions de pleine conscience, car la méditation y occupe une place moindre.

Les résultats de la présente revue suggèrent des pistes pour de futures études. Ressort notamment la nécessité de nouveaux essais cliniques randomisés pour effectuer des analyses de sous-groupes et ainsi renseigner plus finement sur l'applicabilité des conclusions de la présente revue. De tels essais comporteraient une condition témoin comme un groupe de soutien social, des mesures des symptômes dépressifs et anxieux, de qualité de vie et de souplesse psychologique compréhensives et valides, et une surveillance systématique des événements indésirables. Ces essais présenteraient des effets à plus long terme et des données nécessaires à la métanalyse du changement de score. La présente revue apporte un éclairage sur l'efficacité des interventions de pleine conscience, mais ne décrit pas l'expérience qu'ont vécue les participants. D'autres questions sont importantes à se poser pour améliorer l'expérience des participants ayant un trouble neurologique. Quelles sont les perceptions des personnes ayant des pertes sensorielles à propos du balayage corporel demandé? Comment des personnes ayant des difficultés cognitives perçoivent les notions complexes enseignées?

Les décisions à prendre pour effectuer une revue systématique implique des compromis, par exemple en matière de temps et de ressources, et de minimisation des biais. Dans la production d'une revue systématique, pour des raisons pragmatiques, des critères de temps et de ressources peuvent s'appliquer à plusieurs étapes : la sélection des études, la recherche documentaire, la correspondance avec les auteurs, l'extraction des informations, etc. Cependant, dans tous les cas, une revue systématique exige un investissement important. Il s'avérera toutefois profitable pour les décideurs et les cliniciens eux-mêmes souvent contraints par le temps dans leur

prise de décision. Aussi, la revue systématique constitue un outil précieux dans le transfert et l'avancement des connaissances.

ANNEXE A

STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Lignes Termes

- #1 Index Terms: {spinal cord injuries} OR {spinal cord} OR {quadriplegia} OR {paraplegia} OR Title: "spinal cord" OR "spinal injur*" OR "autonomic dysreflexia" OR "brown-sequard syndrome" OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg* OR Abstract: "spinal cord" OR "spinal injur*" OR "autonomic dysreflexia" OR "brown-sequard syndrome" OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg* OR Keywords: "spinal cord" OR "spinal injur*" OR "autonomic dysreflexia" OR "brown-sequard syndrome" OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg* OR "brown-sequard syndrome" OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg*
- Index Terms: {traumatic brain injury} OR {brain concussion} OR {head injuries} OR {cerebrovascular accidents} OR {coma} OR Title: "brain injur*" OR "head injur*" OR "brain trauma*" OR "head trauma*" OR "diffuse axonal injur*" OR TBI OR mTBI OR postconcuss* OR concuss* OR Abstract: "brain injur*" OR "head injur*" OR "brain trauma*" OR "head trauma*" OR "diffuse axonal injur*" OR TBI OR mTBI OR post-concuss* OR postconcuss* OR concuss* OR Keywords: "brain injur*" OR "head injur*" OR "brain trauma*" OR "head trauma*" OR "diffuse axonal injur*" OR TBI OR mTBI OR post-concuss* OR postconcuss* OR concuss* OR concuss*
- Index Terms: {multiple sclerosis} OR {myelitis} OR {demyelination} OR {optic neuritis} OR Title: "multiple sclerosis" OR "transverse myelitis" OR "neuromyelitis optica" OR "encephalomyelitis disseminat*" OR "disseminated sclerosis" OR "demyelinating disease" OR "optic neuritis" OR Abstract: "multiple sclerosis" OR "transverse myelitis" OR "neuromyelitis optica" OR "encephalomyelitis disseminat*" OR "disseminated sclerosis" OR "demyelinating disease" OR "optic neuritis" OR Keywords: "multiple sclerosis" OR "transverse myelitis" OR "neuromyelitis optica" OR "encephalomyelitis disseminat*" OR "disseminated sclerosis" OR "demyelinating disease" OR "optic neuritis"
- Index Terms: {meditation} OR {mindfulness} OR {acceptance and commitment therapy} OR Title: meditat* OR mindful* OR MBSR OR MBCT OR vipassana OR zen OR "acceptance based" OR "commitment therapy" OR Abstract: meditat* OR mindful* OR MBSR OR MBCT OR vipassana OR zen OR "acceptance based" OR "commitment therapy" OR Keywords: meditat* OR mindful* OR MBSR OR MBCT OR vipassana OR zen OR "acceptance based" OR "commitment therapy"
- #5 ((#1 OR #2 OR #3) AND #4)

Termes

("brain injury" OR "head injury" OR tbi OR "multiple sclerosis" OR "spinal cord injury") AND ("mindfulness" OR "acceptance and commitment therapy")

Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) et Other Reviews – Cochrane Library

| Lignes | Termes |
|--------|---|
| #1 | [mh ^"Spinal Cord Injuries"] or [mh ^"Autonomic Dysreflexia"] or [mh ^"Brown-Sequard Syndrome"] or [mh ^Quadriplegia] or [mh ^Paraplegia] or ("spinal cord" or "spinal injur*" or "autonomic dysreflexia" or "brown-sequard syndrome" or quadripleg* or parapleg* or tetrapleg*):ti,ab,kw |
| #2 | [mh ^"Brain Injuries"] or [mh ^"Brain Concussion"] or [mh ^"Brain Hemorrhage, Traumatic"] or [mh ^"Epilepsy, Post-Traumatic"] or [mh ^"Head Injuries, Closed"] or [mh ^"Intracranial Hemorrhage, Traumatic"] or [mh ^"Craniocerebral Trauma"] or [mh ^"Diffuse Axonal Injury"] or [mh ^"Cerebrovascular Trauma"] or [mh ^"Brain Injury, Chronic"] or [mh ^Coma] or [mh ^"Coma, Post-Head Injury"] or [mh ^"Glasgow Coma Scale"] or [mh ^"Post-Concussion Syndrome"] or ("brain injur*" or "head injur*" or "brain trauma*" or "head trauma*" or "diffuse axonal injur*" or TBI or mTBI or post-concuss* or postconcuss* or concuss*):ti,ab,kw |
| #3 | [mh ^"Multiple Sclerosis"] or [mh ^"Myelitis, Transverse"] or [mh ^"Neuromyelitis Optica"] or [mh ^"Demyelinating Diseases"] or [mh ^"Multiple Sclerosis, Relapsing-Remitting"] or [mh ^"Multiple Sclerosis, Chronic Progressive"] or [mh ^"Optic Neuritis"] or ("multiple sclerosis" or "transverse myelitis" or "neuromyelitis optica" or "encephalomyelitis disseminat*" or "disseminated sclerosis" or "demyelinating disease" or "optic neuritis"):ti,ab,kw |
| #4 | [mh ^Meditation] or [mh ^Mindfulness] or [mh ^"Acceptance and Commitment Therapy"] or (meditat* or mindful* or MBSR or MBCT or vipassana or zen or "acceptance based" or "commitment therapy"):ti,ab,kw |
| #5 | ((#1 OR #2 OR #3) AND #4) |

International Bibliography of the Social Sciences (IBSS) et ProQuest Dissertations and Theses – ProQuest

Termes

(AB,TI,IF("spinal cord" OR "spinal injur*" OR "autonomic dysreflexia" OR "brown-sequard syndrome" OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg*) OR AB,TI,IF("multiple sclerosis" OR "transverse myelitis" OR "neuromyelitis optica" OR "encephalomyelitis disseminat*" OR "disseminated sclerosis" OR "demyelinating disease" OR "optic neuritis") OR AB,TI,IF("brain injur*" OR "head injur*" OR "brain trauma*" OR "head trauma*" OR "diffuse axonal injur*" OR tbi OR mtbi OR "post-concuss*" OR postconcuss* OR concuss*)) AND (AB,TI,IF(mindfulness OR mbsr OR mbct OR vipassana OR "acceptance and commitment therapy" OR "acceptance based" OR "commitment therapy") OR SU.EXACT("Meditation"))

MEDLINE - PubMed

| Lignes | Termes |
|--------|--|
| #1 | (spinal cord injuries[mh] OR autonomic dysreflexia[mh] OR brown-sequard syndrome[mh] OR quadriplegia[mh] OR paraplegia[mh] OR spinal cord[tw] OR spinal injur*[tw] OR autonomic dysreflexia[tw] OR brown-sequard syndrome[tw] OR quadripleg*[tw] OR parapleg*[tw] OR tetrapleg*[tw]) |
| #2 | (brain injuries[mh] OR brain concussion[mh] OR brain hemorrhage, traumatic[mh] OR epilepsy, post-traumatic[mh] OR head injuries, closed[mh] OR intracranial hemorrhage, traumatic[mh] OR craniocerebral trauma[mh] OR diffuse axonal injury[mh] OR cerebrovascular trauma[mh] OR brain injury, chronic[mh] OR coma[mh] OR coma, post-head injury[mh] OR glasgow coma scale[mh] OR post-concussion syndrome[mh] OR brain injur*[tw] OR head injur*[tw] OR brain trauma*[tw] OR head trauma*[tw] OR diffuse axonal injur*[tw] OR tbi[tw] OR mtbi[tw] OR post-concuss*[tw] OR postconcuss*[tw] OR concuss*[tw]) |
| #3 | (multiple sclerosis[mh] OR myelitis, transverse[mh] OR neuromyelitis optica[mh] OR demyelinating disease[mh] OR multiple sclerosis, relapsing-remitting[mh] OR multiple sclerosis, chronic progressive[mh] OR optic neuritis[mh] OR multiple sclerosis[tw] OR transverse myelitis[tw] OR neuromyelitis optica[tw] OR encephalomyelitis disseminat*[tw] OR disseminated sclerosis[tw] OR demyelinating disease[tw] OR optic neuritis[tw]) |
| #4 | (meditation[mh] OR mindfulness[mh] OR acceptance and commitment therapy[mh] OR meditat*[tw] OR mindful*[tw] OR MBSR[tw] OR MBCT[tw] OR vipassana[tw] OR zen[tw] OR acceptance based[tw] OR commitment therapy[tw]) |
| #5 | ((#1 OR #2 OR #3) AND #4) |

Open Access Theses and Dissertations

Termes

("brain injury" OR "head injury" OR tbi OR "multiple sclerosis" OR "spinal cord injury") AND ("mindfulness" OR "acceptance and commitment therapy"), Search keywords from titles, author names, abstracts, subjects...

OpenGrey

Termes

("brain injury" OR "head injury" OR thi OR "multiple sclerosis" OR "spinal cord injury") AND ("mindfulness" OR "acceptance and commitment therapy")

("traumatisme crânien" OR "lésion cérébrale" OR "sclérose en plaques" OR "lésion de la moelle" OR "bless* médullaire*") AND ("pleine conscience" OR "thérapie d'acceptation")

Scopus

| Lignes | Termes |
|--------|---|
| #1 | TITLE-ABS-KEY("spinal cord" OR "spinal injur*" OR "autonomic dysreflexia" |
| | OR {brown-sequard syndrome} OR quadripleg* OR parapleg* OR tetrapleg*) |
| #2 | TITLE-ABS-KEY("brain injur*" OR "head injur*" OR "brain trauma*" OR "head |
| | trauma*" OR "diffuse axonal injur*" OR tbi OR mtbi OR {post-concuss*} OR |
| | postconcuss* OR concuss*) |
| #3 | TITLE-ABS-KEY("multiple sclerosis" OR "transverse myelitis" OR "neuromyelitis |
| | optica" OR "encephalomyelitis disseminat*" OR "disseminated sclerosis" OR |
| | "demyelinating disease" OR "optic neuritis") |
| #4 | TITLE-ABS-KEY(mindfulness OR mbsr OR mbct OR vipassana OR {acceptance |
| | and commitment therapy} OR "acceptance based" OR {commitment therapy}) |
| #5 | ((#1 OR #2 OR #3) AND #4) |

ANNEXE B

TABLEAU B1. NOMBRE DE DOCUMENTS REPÉRÉS PAR SOURCE D'INFORMATION

Tableau B1. Nombre de documents repérés par source d'information

| Sources d'information | Document repérés |
|---|------------------|
| Bases de données en sciences biomédicales, humaines et sociales | |
| APA PsycInfo (APA PsycNet) | 129 |
| ClinicalTrials.gov | 30 |
| Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (Cochrane Library) | 41 |
| International Bibliography of the Social Sciences (IBSS) (ProQuest) | 0 |
| MEDLINE (PubMed) | 152 |
| Scopus | 101 |
| Sous-total | 453 |
| Bases de données de littérature grise | |
| Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) (Cochrane Library) | 2 |
| Other Reviews (Cochrane Library) | 2 |
| Open Access Theses and Dissertations | 14 |
| OpenGrey | 1 |
| ProQuest Dissertations and Theses | 16 |
| Sous-total | 35 |
| Autres sources | |
| Dépouillement des listes de références des recensions repérées | |
| Documents repérés antérieurement à la recherche, ou par des recherches connexes | |
| Correspondances avec des auteurs | 2 |
| Sous-total | 24 |
| Total | 512 |

ANNEXE C

LISTE DES ÉTUDES INCLUSES, NON CLASSÉES OU EN COURS

Références des études incluses (avec ou sans groupe témoin)

Un astérisque indique le document principal repéré pour l'étude.

Azulay 2013

Azulay, J., Smart, C. M., Mott, T., & Cicerone, K. D. (2013). A pilot study examining the effect of mindfulness-based stress reduction on symptoms of chronic mild traumatic brain injury/postconcussive syndrome. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 28(4), 323-331. doi:10.1097/HTR.0b013e318250ebda

Bédard 2003

- Bédard, M., Felteau, M., Gibbons, C., Klein, R., Mazmanian, D., Fedyk, K., & Mack, G. (2005). A mindfulness-based intervention to improve quality of life among individuals who sustained traumatic brain injuries: One-year follow-up. *Journal of Cognitive Rehabilitation*, 23(1), 8-13.
- *Bédard, M., Felteau, M., Mazmanian, D., Fedyk, K., Klein, R., Richardson, J., ... Minthorn-Biggs, M. B. (2003). Pilot evaluation of a mindfulness-based intervention to improve quality of life among individuals who sustained traumatic brain injuries. *Disability and Rehabilitation*, 25(13), 722-731. doi:10.1080/0963828031000090489

Bédard 2012

- *Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Dubois, S., Gibbons, C., Klein, R., & Weaver, B. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy: Benefits in reducing depression following a traumatic brain injury. *Advances in Mind-Body Medicine*, 26(1), 14-20.
- Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Dubois, S., Weaver, B., Gibbons, C., ... Parker, B. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy reduces depression symptoms in people with a traumatic brain injury: Results from a pilot study. *European Psychiatry*, 23(Suppl. 2, 16th Association of European Psychiatrists [AEP] Congress Abstract book), S243. doi:10.1016/j.eurpsy.2008.01.464

Bédard 2014

- Bédard, M. (2008). A multi-site, randomized, controlled trial of a mindfulness-based cognitive therapy intervention for treating depression in a traumatic brain injury population. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT00745940
- Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Cullen, N., Gibbons, C., & Dubois, S. (2013). Mindfulness-based cognitive therapy reduces depression symptoms in people who have a traumatic brain injury: Results from a randomized controlled trial. *European Psychiatry*, 28(Suppl. 1, Abstracts of the 21th European Congress of Psychiatry), 1494. doi:10.1016/S0924-9338(13)76515-5

- *Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Cullen, N., Gibbons, C., Dubois, S., ... Moustgaard, A. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy reduces symptoms of depression in people with a traumatic brain injury: Results from a randomized controlled trial. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 29(4), e13-e22. doi:10.1097/HTR.0b013e3182a615a0
- Felteau, M., & Donaghy, M. (2012). Results of a multi-centre randomized control trial using mindfulness-based cognitive therapy for TBI to treat depression. Paper presented at the Toronto ABI Network Conference, Toronto, ON. Retrieved from Toronto Acquired Brain Injury Network website: http://abinetwork.ca/abi-conference-2012-presentations
- Felteau, M. M., & Gainer, R. B. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy for TBI reduces symptoms of depression: Results from a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(Suppl. 10, 2014 American Congress of Rehabilitation Medicine [ACRM] Annual Conference Abstracts), e11. doi:10.1016/j.apmr.2014.07.392
- Felteau, M. M., & Gainer, R. B. (2014). *Transforming depression: Mindfulness-based cognitive therapy for TBI. Results from a randomized controlled trial*. Paper presented at the American Congress of Rehabilitation Medicine (ACRM), Toronto, ON.
- Ozen, L. J., Gibbons, C., & Bédard, M. (2016). Mindfulness-based cognitive therapy improves depression symptoms after traumatic brain injury. In J. S. Eisendrath (Ed.), *Mindfulness-based cognitive therapy: Innovative applications* (pp. 31-45). Cham: Springer International Publishing.

Bogosian 2015

- *Bogosian, A., Chadwick, P., Windgassen, S., Norton, S., McCrone, P., Mosweu, I., ... Moss-Morris, R. (2015). Distress improves after mindfulness training for progressive MS: A pilot randomised trial. *Multiple Sclerosis*, 21(9), 1184-1194. doi:10.1177/1352458515576261
- Bogosian, A., Hughes, A., Norton, S., Silber, E., & Moss-Morris, R. (2016). Potential treatment mechanisms in a mindfulness-based intervention for people with progressive multiple sclerosis. *British Journal of Health Psychology*. doi:10.1111/bjhp.12201

Burschka 2014

Burschka, J. M., Keune, P. M., Oy, U. H.-v., Oschmann, P., & Kuhn, P. (2014). Mindfulness-based interventions in multiple sclerosis: Beneficial effects of tai chi on balance, coordination, fatigue and depression. *BMC Neurology*, *14*, 165. doi:10.1186/s12883-014-0165-4

Canadé 2014

Canadé, R. F. (2014). Be here now: Evaluating an adapted mindfulness-based intervention in a mixed population with acquired brain injury (ABI) and neurological conditions. (Doctoral dissertation), University of Hertfordshire (United Kingdom), Ann Arbor. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. U620731)

Cole 2015

Cole, M. A., Muir, J. J., Gans, J. J., Shin, L. M., D'Esposito, M., Harel, B. T., & Schembri, A. (2015). Simultaneous treatment of neurocognitive and psychiatric symptoms in veterans with post-traumatic stress disorder and history of mild traumatic brain injury: A pilot study of mindfulness-based stress reduction. *Military Medicine*, 180(9), 956-963. doi:10.7205/milmed-d-14-00581

Grossman 2010

- *Grossman, P., Kappos, L., Gensicke, H., D'Souza, M., Mohr, D. C., Penner, I. K., & Steiner, C. (2010). MS quality of life, depression, and fatigue improve after mindfulness training: A randomized trial. *Neurology*, 75(13), 1141-1149. doi:10.1212/WNL.0b013e3181f4d80d
- Grossmann, P., Kappos, L., Gensicke, H., D'Souza, M., Mohr, D. C., & Penner, I. K. (2010). Improvements in quality of life, depression and fatigue among multiple sclerosis patients after mindfulness-based intervention: A randomized controlled trial. *Multiple Sclerosis*, *16*(Suppl. 10, Abstracts: 26th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis [ECTRIMS] 15th Annual Conference of Rehabilitation in MS [RIMS]), S15. doi:10.1177/1352458510383204

Hankin 2009

Hankin, V. M. (2009). *Mindfulness based stress reduction in couples facing Multiple Sclerosis: Impact on self reported anxiety and uncertainty*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (UMI No. 3378573)

Hearn 2018

- Hearn, J. H., & Finlay, K. A. (2014). Efficacy of a mindfulness-based intervention for spinal cord injured outpatients with chronic neuropathic pain (ISRCTN14165286). Retrieved from https://doi.org/10.1186/ISRCTN14165286
- Hearn, J. (2015). Efficacy of an online mindfulness intervention for spinal cord injured patients. (IRAS ID 156393). Retrieved from National Health Service (NHS), Health Research Authority (HRA) website: http://www.hra.nhs.uk/news/research-summaries/

*Hearn, J. H., & Finlay, K. A. (2018). Internet-delivered mindfulness for people with depression and chronic pain following spinal cord injury: A randomized, controlled feasibility trial. *Spinal Cord*. doi:10.1038/s41393-018-0090-2

Hocaloski 2016

Hocaloski, S., Elliott, S., Brotto, L. A., Breckon, E., & McBride, K. (2016). A mindfulness psychoeducational group intervention targeting sexual adjustment for women with multiple sclerosis and spinal cord injury: A pilot study. Sexuality and Disability, 1-16. doi:10.1007/s11195-016-9426-z

Kolahkaj 2015

Kolahkaj, B., & Zargar, F. (2015). Effect of mindfulness-based stress reduction on anxiety, depression and stress in women with multiple sclerosis. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(4), e29655. doi:10.17795/nmsjournal29655

Kristofersson 2012

Kristofersson, G. K. (2012). The effects of a mindfulness based intervention on impulsivity, symptoms of depression, anxiety, experiences and quality of life of persons suffering from substance use disorders and traumatic brain injury. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (UMI No. 3540920)

Lang 2016

- Lang, A. (2010). *Initial randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy (ACT) for distress and impairment in OEF/OIF veterans*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01253044
- *Lang, A. J., Schnurr, P. P., Jain, S., He, F., Walser, R. D., Bolton, E., ... Chard, K. M. (2016). Randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy for distress and impairment in OEF/OIF/OND veterans. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. doi:10.1037/tra0000127
- Lang, A. J., Schnurr, P. P., Jain, S., Raman, R., Walser, R., Bolton, E., ... Benedek, D. (2012). Evaluating transdiagnostic treatment for distress and impairment in veterans: A multi-site randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy. *Contemporary Clinical Trials*, 33(1), 116-123. doi:10.1016/j.cct.2011.08.007

Marson 2012

Marson, A. (2012). The acceptability and effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy in adults with acquired brain injury. (Master's thesis). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. MR94867)

McHugh 2013

McHugh, L., & Wood, R. (2013). Stimulus over-selectivity in temporal brain injury: Mindfulness as a potential intervention. *Brain Injury*, 27(13-14), 1595-1599. doi:10.3109/02699052.2013.834379

McMillan 2002

McMillan, T., Robertson, I. H., Brock, D., & Chorlton, L. (2002). Brief mindfulness training for attentional problems after traumatic brain injury: A randomised control treatment trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12(2), 117-125. doi:10.1080/09602010143000202

Mills 2000

- *Mills, N., & Allen, J. (2000). Mindfulness of movement as a coping strategy in multiple sclerosis: A pilot study. *General Hospital Psychiatry*, 22(6), 425-431.
- Mills, N., Allen, J., & Carey-Morgan, S. (2000). Does tai chi/qi gong help patients with multiple sclerosis? *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(1), 39-48. doi:10.1054/jbmt.1999.0139

Moynan 2015

- McLeod, H. J. (2014). Recovery enhancement from traumatic brain injury using acceptance and commitment therapy: A pilot study. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02337114
- *Moynan, C. (2015). REACT-Recovery enhancement from traumatic brain injury using acceptance and commitment therapy: A feasibility study. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. 10087048)
- O'Meara, N. (2015). *REACT-Recovery enhancement from TBI using ACT: A feasibility study*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. 10087079)

Nassif 2016

- Nassif, T. H. (2013). Examining the effectiveness of mindfulness meditation for chronic pain management in combat veterans with traumatic brain injury. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (UMI No. 3604318)
- *Nassif, T. H., Chapman, J. C., Sandbrink, F., Norris, D. O., Soltes, K. L., Reinhard, M. J., & Blackman, M. (2016). Mindfulness meditation and chronic pain management in Iraq and Afghanistan veterans with traumatic brain injury: A pilot study. *Military Behavioral Health*, 4(1), 82-89. doi:10.1080/21635781.2015.1119772

Nordin 2012

- Nordin, L., & Rorsman, I. (2011). Brief cognitive behavioural therapy in outpatient groups with multiple sclerosis: A randomised controlled pilot study on acceptance and commitment therapy and relaxation training [Posters I]. *Multiple Sclerosis*, 17(10, Suppl. Abstracts of the 5th Joint Triennial Congress of the European and Americas Committees for Treatment and Research in Multiple Sclerosis), S249. doi:10.1177/1352458511422300
- *Nordin, L., & Rorsman, I. (2012). Cognitive behavioural therapy in multiple sclerosis: A randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(1), 87-90. doi:10.2340/16501977-0898

Novakovic-Agopian 2011

- Arnemann, K. L., Chen, A. J., Novakovic-Agopian, T., Gratton, C., Nomura, E. M., & D'Esposito, M. (2015). Functional brain network modularity predicts response to cognitive training after brain injury. *Neurology*, 84(15), 1568-1574. doi:10.1212/wnl.0000000000001476
- Chen, A. J., Novakovic-Agopian, T., Nycum, T. J., Song, S., Turner, G. R., Hills, N. K., ... D'Esposito, M. (2011). Training of goal-directed attention regulation enhances control over neural processing for individuals with brain injury. *Brain*, 134(Pt 5), 1541-1554. doi:10.1093/brain/awr067
- *Novakovic-Agopian, T., Chen, A. J., Rome, S., Abrams, G., Castelli, H., Rossi, A., ... D'Esposito, M. (2011). Rehabilitation of executive functioning with training in attention regulation applied to individually defined goals: A pilot study bridging theory, assessment, and treatment. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 26(5), 325-338. doi:10.1097/HTR.0b013e3181f1ead2

Pritchard 2010

Pritchard, M., Elison-Bowers, P., & Birdsall, B. (2010). Impact of integrative restoration (iRest) meditation on perceived stress levels in multiple sclerosis and cancer outpatients. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 26(3), 233-237. doi:10.1002/smi.1290

Proctor 2016

*Proctor, B. J. (2016). Telephone-supported acceptance and commitment bibliotherapy for people with multiple sclerosis and psychological distress: A randomised controlled feasibility study. DClinPsy thesis. University of Nottingham, United Kingdom.

- Proctor, B. J., Moghaddam, N., & Nair, R. D. (2016). *Telephone-supported* acceptance and commitment bibliotherapy for people with multiple sclerosis and psychological distress: A randomised controlled feasibility trial. Paper presented at the 14th Annual World Conference of the Association for Contextual Behavioral Science (ACBS). Retrieved from ACBS website: https://contextualscience.org/wc14
- University of Nottingham. (2015). A feasibility randomized control trial (RCT) of telephone-supported acceptance and commitment therapy (ACT) for low mood in multiple sclerosis (MS). Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02596633

Sylvester 2011

Sylvester, M. (2011). Acceptance and commitment therapy for improving adaptive functioning in persons with a history of pediatric acquired brain injury. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (UMI No. 3472789)

Références des études non classées

Bay 2016

- Bay, E., Chan, R., & Grimm, C. (2015). Complex intervention development: A positive focused mindfulness group intervention compared to healthy living after TBI [Abstracts of the North American Brain Injury Society's 12th Annual Conference on Brain Injury]. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 30(3), E81. doi:10.1097/htr.0000000000000150
- Bay, E., Chan, R., & Larson, J. (2014). Mindfulness-based group therapy vs healthy living intervention: A pilot RCT intervention [Abstract from the International Brain Injury Association's Tenth World Congress on Brain Injury]. *Brain Injury*, 28(5-6), 690. doi:10.3109/02699052.2014.892379
- *Bay, E., Ribbens-Grimm, C., & Chan, R. R. (2016). Development and testing of two lifestyle interventions for persons with chronic mild-to-moderate traumatic brain injury: Acceptability and feasibility. *Applied Nursing Research*, *30*, 90-93. doi:10.1016/j.apnr.2015.11.003

Byrnes 2010

Byrnes, M. L., Beilby, J. M., Blacker, D. J., & Schug, S. A. (2010). Effectiveness of a mindfulness-based acceptance and commitment therapy group program to improve chronic pain and quality of life for spinal cord injured individuals and stroke survivors. Paper presented at the 13th World Congress on Pain, Montreal, QC.

D'Esposito 2010

D'Esposito, M., Curran, B., & Chen, A. (2010). *Neural bases of cognitive rehabilitation for brain injury*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01120756

Granmayeh 2012

Granmayeh, S. H., Besharat, M., Nabavi, S. M., Sadeghi, S., & Imani, A. (2012). The effects of mindfulness-based stress reduction programme on physical symptoms, quality of life, and mental health in patients with multiple sclerosis. *Journal of Neurology*, 259(Suppl. 1, Abstracts: Twenty-second Meeting of the European Neurological Society), S154. doi:10.1007/s00415-012-6524-4

Keville 2015

Keville, S., & Ben-Zion, I. (2015). "Time to ACT": Multi-site evaluation of an acceptance and commitment therapy group intervention for adjustment difficulties in neurological conditions. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02454465

Krupp 2010

Krupp, L. B. (2010). *Mindfulness based stress reduction in multiple sclerosis (MS)*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01419301

Moss-Morris 2014

Moss-Morris, R. (2014). Adjustment, acceptance and adherence [RIMS 2014-Abstracts]. *Multiple Sclerosis*, 20(7), 965. doi:10.1177/1352458514533628

Nakamura 2013

Nakamura, Y., & Kida, Y. (2013). Evaluating a novel sleep-focused mind-body rehabilitative program for veterans with mTBI and other "polytrauma" symptoms: An randomized controlled trial (RCT) study. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01975857

Oreja-Guevara 2015

Munoz San Jose, A., Cebolla Lorenzo, S., Carrillo, L., Gonzalez-Suarez, I., Sanz Velasco, N., Soto Lopez, T., ... Oreja-Guevara, C. (2015). Mindfulness in multiple sclerosis patients. *European Journal of Neurology*, 22(Suppl. 1, Abstracts of the 1st Congress of the European Academy of Neurology), 827. doi:10.1111/ene.12808

*Oreja-Guevara, C., Muñoz-San José, A., Cebolla-Lorenzo, S., Carrillo, L., González-Suárez, I., Sanz-Velasco, N., ... Bayón-Pérez, C. (2015). Depression and fatigue improve after mindfulness training. *Multiple Sclerosis Journal*, 21(Suppl. 11, 31st Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis [ECTRIMS] Abstracts), 330-331. doi:10.1177/1352458515602642

Sander 2014

Sander, A. M., Maestas, K. L., Arciniegas, D., Clark, A., & Sherer, M. (2014).
Feasibility of acceptance and commitment therapy for treating emotional distress in persons with traumatic brain injury [Abstract from the International Brain Injury Association's Tenth World Congress on Brain Injury]. *Brain Injury*(5-6), 698. doi:10.3109/02699052.2014.892379

Simpson 2014

Simpson, R., & Packard, E. (2014). *Mindfulness-based stress reduction in multiple sclerosis: A randomised controlled trial*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02136485

Tillisch 2014

Tillisch, K., & Zirovich, M. (2014). *Neuroimaging biomarkers of mind-body treatment in veterans with post traumatic headache (PTH)*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02145117

Whiting 2012

Whiting, D. L., Simpson, G. K., McLeod, H. J., Deane, F. P., & Ciarrochi, J. (2012). Acceptance and commitment therapy (ACT) for psychological adjustment after traumatic brain injury: Reporting the protocol for a randomised controlled trial. *Brain Impairment*, 13(3), 360-376. doi:10.1017/BrImp.2012.28

Witt 2013

Witt, C. M., & Paul, F. (2013). Randomized controlled trial on the efficacy of acupuncture and the efficacy of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in patients with multiple sclerosis suffering from fatigue. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01864707

Zafonte 2012

Zafonte, R. (2012). The effects of mindfulness based stress reduction on patients with traumatic brain injury. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01613872

Zanca 2015

Zanca, J. M. (2015). *Improving functioning in persons with chronic pain post-SCI through virtual classroom education*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02561676.

Références des études en cours

Carletto 2016

- *Carletto, S., Borghi, M., Francone, D., Scavelli, F., Bertino, G., Cavallo, M., ... Ostacoli, L. (2016). The efficacy of a mindfulness based intervention for depressive symptoms in patients with multiple sclerosis and their caregivers: Study protocol for a randomized controlled clinical trial. *BMC Neurology*, 16(1), 7. doi:10.1186/s12883-016-0528-0
- Ostacoli, L., & Mari, M. (2015). The efficacy of a mindfulness based intervention for depressive symptoms in patients with multiple sclerosis and their caregivers: A randomized controlled clinical trial. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02611401

Cavalera 2016

- *Cavalera, C., Pagnini, F., Rovaris, M., Mendozzi, L., Pugnetti, L., Garegnani, M., & Molinari, E. (2016). A telemedicine meditation intervention for people with multiple sclerosis and their caregivers: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 17(1), 4. doi:10.1186/s13063-015-1136-9
- Pagnini, F. (2015). Improving the quality of life of people with multiple sclerosis and their caregivers with a telemedicine mindfulness-based intervention. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02364505

Ehde 2013

Ehde, D. (2013). The efficacy and mechanisms of cognitive therapy compared to mindfulness-based cognitive therapy in multiple sclerosis (MS) pain. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02012439

Ford 2014

Ford, S. (2014). *Post-traumatic headache and psychological health: Mindfulness training for mild traumatic brain injury*. (PT090084). Retrieved from Defense Technical Information Center (DTIC) website: http://www.dtic.mil/dtic/

Glenn 2015

Glenn, M. B., & Polich, G. (2015). Neurofeedback-enhanced mindfulness meditation for the treatment of affective and attentional disturbances in patients with traumatic brain injury. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02615535

Jensen 2015

Jensen, M. (2015). *Enhancing the benefits of pain and fatigue treatment in MS*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02474940

Moes 2015

Moes, E., & Duncanson, H. (2015). An examination of potential neurochemical and cognitive mediators of the relationship between mindfulness and emotion regulation in individuals with multiple sclerosis: An internet based self-guided pilot study. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02391298

Newsome 2014

Newsome, M. R., & DeBakey, M. E. (2014). *Neuroimaging meditation therapy in veterans with co-morbid TBI and PTSD*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02280304

Prakash 2015

Prakash, R. S., & Schirda, B. L. (2015). *Cognitive and emotion regulation training in multiple sclerosis*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02717429

Senders 2015

Senders, A., & Shinto, L. (2015). *Mindfulness-based stress reduction for multiple sclerosis*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT02340754

ANNEXE D

TABLEAU D1. INSTRUMENTS DE MESURE UTILISÉS DANS LES ÉTUDES AVEC UN GROUPE TÉMOIN

Tableau D1. Instruments de mesure utilisés dans les études avec un groupe témoin

| Identifiant | Bien-être et qualité de vie | Dépression | Anxiété et stress | Détresse | Douleur | Limitations d'activité | Fonctionnement cognitif | Processus |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---|---|--|---------------------------------|
| Études avec un | groupe témoi | n actif | | | | | | |
| Hearn 2018 | WHOQOL- BREF | HADS ^a | HADS ^a | | NRS intensité et désagrément, PCS | | | FFMQ |
| Lang 2016 | SF-12, WHOQOL- BREF | PHQ-9 | PCL-M | BSI-18 GSI, C-SSRS, DAR-II | | ISI, SDS | | AAQ-II, AUDIT |
| McMillan 2002 | | HADS ^a | HADS ^a | GHQ | | RPQ | AMIPB, CFQ, SMQ, PASAT, TEA, TMT | |
| Nordin 2012 | | BDI, HADS ^a | HADS ^a | | | | | AAQ-II |
| Novakovic-A. 2011 | | | | | | | fMRI, GPQ, MET, tests de perfomance ^b | |
| Études avec un | groupe témoi | n inactif | | | | | | |
| Bédard 2014 | | BDI, PHQ-9, SCL-90-R ^a | | | | | | PHLMS, TMS |
| Bogosian 2015 | EQ-5D | HADS ^a | HADS ^a | GHQ-12, MSIS-29 ^a | NRS intensité | FSS, MSIS-29 ^a | | AAQ-II, EQ, SCS-SF, SEMCD |
| Burschka 2014 | QLS | CES-D | | | | Coordination-10, équilibre-14, FSMC | , | |
| | | | | | | | | (suite) |

Tableau D1. Instruments de mesure utilisés dans les études avec un groupe témoin (suite)

| Identifiant | Bien-être et qualité de vie | Dépression | Anxiété et stress | Détresse | Douleur | Limitations d'activité | Fonctionnement cognitif | Processus |
|------------------|--------------------------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| Canadé 2014 | PQOL | | | | | | | FMI, MAAS, MSES-R |
| Grossman 2010 | HAQUAMS, PQOLC | CES-D | STAI | | | MFIS | | |
| Kolahkaj 2015 | | DASS-21a | DASS-21 ^a (anxiété et stress) | | | | | |
| McHugh 2013 | | | | | | | Test de sur-sélectivité | |
| Mills 2000 | | POMS ^a | POMSª | POMS ^a | | Équilibre, MS-RS, POMS ^a | | |
| Moynan 2015 | | HADS ^a | HADSª | | | AQ (conscience de soi altérée) | | AAQ-ABI, MOT-Q |
| Nassif 2016 | WHOQOL- BREF | BDI-II | IL-6, PCL-M, UFC | | BPI, VAS, DVPRS | PGIC | CPT-II | ACS, FFMQ |
| Proctor 2016 | EQ-5D-5L | PHQ-9 | GAD-7 | MSIS-29a | | MSIS-29 ^a | | AAQ-II |

Note. AAQ-ABI = Acceptance and Action Questionnaire-Acquired Brain Injury; AAQ-II = Acceptance and Action Questionnaire-II; ACS = Affective Control Scale; AMIPB = Adult Memory and Information Processing Battery; AQ = Awareness Questionnaire; AUDIT = Alcohol Use Disorders Identification Test; BDI = Beck Depression Inventory; BPI = Brief Pain Inventory; BSI-18 GSI = Brief Symptom Inventory-18 Global Severity Index; C-SSRS = Columbia Suicide

Severity Rating Scale; CES-D = Center for Epidemiologic Studies-Depression; CFQ = Cognitive Failures Questionnaire; CPT-II = Continuous Performance Test-II, Version 5; DAR-II = Dimensions of Anger Reactions-II; DASS-21 = Depression, Anxiety and Stress Scale-21; DVPRS = Defense and Veterans Pain Rating Scale; EQ = Experiences Questionnaire; EQ-5D = EuroQol-5 Dimensions; FFMQ = Five Facet Mindfulness Questionnaire; FMI = Freiburg Mindfulness Inventory; fMRI = Functional magnetic resonance imaging; FSMC = Fatigue Scale of Motor and Cognitive Functions; FSS = Fatigue Severity Scale; GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale; GHQ = General Health Questionnaire; GPQ = Goal Processing Questionnaire; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; HAQUAMS = Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis; IL-6 = interleukine-6; ISI = Insomnia Severity Index; MAAS = Mindful Attention Awareness Scale; MET = Multiple Errands Task; MFIS = Modified Fatigue Impact Scale; MOT-Q = Motivation for Traumatic Brain Injury Rehabilitation Questionnaire; MS-RS = Multiple Sclerosis-Related Symptom Checklist; MSES-R = Mindfulness-Based Self-Efficacy Scale-Revised; MSIS-29 = Multiple Sclerosis Impact Scale-29; NRS = numerical rating scale; PASAT = Paced Auditory Serial Addition Test; PCL-M = Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-Military Version; PCS = Pain Catastrophizing Scale; PGIC = Patient Global Impression of Change; PHLMS = Philadelphia Mindfulness Scale; PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; POMS = Profile of Mood States; PQOL = Perceived Quality of Life Scale; PQOLC = Profile of Health-Related Quality of Life in Chronic Disorders; QLS = Questionnaire of Life Satisfaction; RPQ = Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire; SCL-90-R = Symptom Checklist-90-Revised; SCS-SF = Self-Compassion Scale Short Form; SDS = Sheehan Disability Scale; SEMCD = Self-Efficacy for Managing Chronic Disease; SF-12 = Short Form Health Survey-12; SMQ = Sunderland Memory Questionnaire; STAI = State-Trait Anxiety Inventory; TEA = Test of Everyday Attention; TMS = Toronto Mindfulness Scale; TMT = Trail Making Test; UFC = urinary free cortisol; VAS = visual analog scale; WHOQOL-BREF = World Health Organization Quality of Life-BREF.

^aUne sous-échelle de l'instrument concerné a mesuré l'indicateur d'intérêt. ^bPlusieurs tests de performance ont mesuré les domaines cognitifs suivants : l'attention et les fonctions exécutives (attention soutenue, flexibilité cognitive et mémoire de travail), la mémoire (apprentissage et rappel différé) et la vitesse de traitement.

ANNEXE E

TABLEAU E1. ANALYSES DE SENSIBILITÉ

Tableau E1. Analyses de sensibilité

| Retrait d'études | Effets estimés (IC 95 %) | Hétérogénéité (I ²) | N ^{bre} de participants (études) |
|---|--------------------------|------------------------------------|--|
| Bien-être et qualité vie | -0,40 [-0,79, -0,01] | 67 % | 400 (7 études) |
| Témoin actif | | | |
| Hearn 2018, Lang 2016 | -0,53 [-1,01, -0,05] | 58 % | 247 (5 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Burschka 2014, Lang 2016, Nassif 2016 | -0,41 [-0,85,0,04] | 60 % | 259 (4 études) |
| Dépression | -0,66 [-1,07, -0,25] | 82 % | 633 (11 études) |
| Témoin actif | | | |
| Hearn 2018, Lang 2016, Nordin 2012 | -0,89 [-1,35, -0,43] | 78 % | 458 (8 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Bédard 2014, Burschka 2014, Lang 2016, McMillan 2002, Nassif 2016 | -0,73 [-1,34, -0,11] | 83 % | 324 (6 études) |
| Effet démesuré remplacé par $g = -1,25$ | | | |
| Kolahkaj 2015 | -0,56 [-0,90, -0,22] | 74 % | 633 (11 études) |
| Coefficient de corrélation prétest/post-test remplacé par $r = 0.5$ | | | |
| Bédard 2014, Kolahkaj 2015, McMillan 2002, Nordin 2012 | -0,61 [-0,99, -0,24] | 78 % | 633 (11 études) |
| Anxiété et stress | -0,63 [-1,02, -0,23] | 75 % | 527 (9 études) |
| Témoin actif | | | |
| Hearn 2018, Lang 2016, Nordin 2012 | -0,77 [-1,39, -0,16] | 83 % | 352 (6 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Lang 2016, McMillan 2002, Nassif 2016 | -0,85 [-1,46, -0,24] | 82 % | 324 (6 études) |
| Effet démesuré remplacé par $g = -1,25$ | | | |
| Kolahkaj 2015 | -0,50 [-0,72, -0,28] | 29 % | 527 (9 études) |
| Coefficient de corrélation prétest/post-test remplacé par $r = 0,5$ | | | |
| Kolahkaj 2015, McMillan 2002, Nordin 2012 | -0,57 [-0,91, -0,22] | 68 % | 527 (9 études) |

(suite)

Tableau E1. Analyses de sensibilité (suite)

| Retrait d'études | Effets estimés (IC 95 %) | Hétérogénéité (I ²) | N ^{bre} de participants (études) |
|---|--------------------------|---------------------------------|--|
| Détresse psychologique | -0,28 [-0,53, -0,03] | 0 % | 254 (4 études) |
| Témoin actif | | | |
| Lang 2016 | -0,43 [-0,75, -0,11] | 0 % | 153 (3 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Lang 2016, McMillan 2002 | -0,59 [-1,11, -0,08] | -0,08] 0 % 61 (2 étude | |
| Coefficient de corrélation prétest/post-test remplacé par $r = 0.5$ | | | |
| McMillan 2002 | -0,25 [-0,50, -0,00] | 0 % | 254 (4 études) |
| Douleur | -0,33 [-0,73, 0,07] | 0 % | 97 (3 études) |
| Témoin actif | | | |
| Hearn 2018 | -0,47 [-1,07, 0,12] | 0 % | 45 (2 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Nassif 2016 | -0,29 [-0,71, 0,13] | 0 % | 88 (2 études) |
| Limitations d'activité | -0,41 [-0,59, -0,22] | 0 % | 451 (7 études) |
| Témoin actif | | | |
| Lang 2016 | -0,44 [-0,67, -0,20] | 10 % | 349 (6 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Burschka 2014, Lang 2016, McMillan 2002, Mills 2000 | -0,44 [-0,71, -0,16] | 0 % | 111 (3 études) |
| Coefficient de corrélation prétest/post-test remplacé par $r = 0.5$ | | | |
| McMillan 2002 | -0,40 [-0,59, -0,21] | 2 % | 451 (7 études) |
| Fonctionnement cognitif (voir les résultats sur la figure 3.11) | -0,66 [-2,41, 1,09] | 87 % | 108 (2 études) |
| Processus de changement | -0,35 [-0,68, -0,02] | 45 % | 309 (7 études) |
| Témoin actif | | | |
| Hearn 2018, Lang 2016, Nordin 2012 | -0,28 [-0,62, 0,07] | 0 % | 134 (4 études) |
| Risque de biais élevé | | | |
| Bédard 2014, Lang 2016, Nassif 2016 | -0,42 [-0,98, 0,15] | 59 % | 131 (4 études) |
| Coefficient de corrélation prétest/post-test remplacé par $r = 0,5$ | | | |
| Bédard 2014, Nordin 2012 | -0,34 [-0,68, -0,01] | 45 % | 309 (7 études) |

RÉFÉRENCES

- Agence de la santé publique du Canada. (2014). Établir les connexions: Mieux comprendre les affections neurologiques au Canada. Ottawa, ON: auteur. Récupéré de https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications.html
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (M.-A. Crocq, J.-D. Guelfi, P. Boyer, C.-B. Pull & M.-C. Pull, trad.). Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson.
- Babic, A., Tokalic, R., Amílcar Silva Cunha, J., Novak, I., Suto, J., Vidak, M., ... Puljak, L. (2019). Assessments of attrition bias in Cochrane systematic reviews are highly inconsistent and thus hindering trial comparability. *BMC Medical Research Methodology*, 19(1). doi:10.1186/s12874-019-0717-9
- Baer, R. A. (Ed.) (2010). Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change. Oakland, CA: New Harbinger.
- Bédard, M. (2008). A multi-site, randomized, controlled trial of a mindfulness-based cognitive therapy intervention for treating depression in a traumatic brain injury population. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT00745940
- Bédard, M., Felteau, M., Marshall, S., Dubois, S., Gibbons, C., Klein, R., & Weaver, B. (2012). Mindfulness-based cognitive therapy: Benefits in reducing depression following a traumatic brain injury. *Advances in Mind-Body Medicine*, 26(1), 14-20.
- Belsher, B. E., Beech, E., Evatt, D., Smolenski, D. J., Shea, M. T., Otto, J. L., Rosen, C. S., & Schnurr, P. P. (2019) Present-centered therapy (PCT) for post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(11). doi:10.1002/14651858.CD012898.pub2
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241. doi:10.1093/clipsy/bph077
- Boeschoten, R. E., Braamse, A. M. J., Beekman, A. T. F., Cuijpers, P., van Oppen, P., Dekker, J., & Uitdehaag, B. M. J. (2017). Prevalence of depression and anxiety

- in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Neurological Sciences*, 372, 331-341. doi:10.1016/j.jns.2016.11.067
- Bogosian, A., Chadwick, P., Windgassen, S., Norton, S., McCrone, P., Mosweu, I., ... Moss-Morris, R. (2015). Distress improves after mindfulness training for progressive MS: A pilot randomised trial. *Multiple Sclerosis*, 21(9), 1184-1194. doi:10.1177/1352458515576261
- Bohlmeijer, E., Prenger, R., Taal, E., & Cuijpers, P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68(6), 539-544. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.10.005
- Burschka, J. M., Keune, P. M., Oy, U. H.-v., Oschmann, P., & Kuhn, P. (2014). Mindfulness-based interventions in multiple sclerosis: Beneficial effects of tai chi on balance, coordination, fatigue and depression. *BMC Neurology*, *14*, 165. doi:10.1186/s12883-014-0165-4
- Canadé, R. F. (2014). Be here now: Evaluating an adapted mindfulness-based intervention in a mixed population with acquired brain injury (ABI) and neurological conditions. (Doctoral dissertation), University of Hertfordshire (United Kingdom), Ann Arbor. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. U620731)
- Cassidy, J. D., Carroll, L. J., Peloso, P. M., Borg, J., von Holst, H., Holm, L., ... Coronado, V. G. (2004). Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: Results of the WHO collaborating centre task force on mild traumatic brain injury. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *Supplement*(43), 28-60.
- Chen, Y., He, Y., & DeVivo, M. J. (2016). Changing demographics and injury profile of new traumatic spinal cord injuries in the United States, 1972-2014. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(10), 1610-1619. doi:10.1016/j.apmr.2016.03.017
- Cochrane Editorial Resources Committee. (2014). *Data collection form for intervention reviews: RCTs and non-RCTs*. The Cochrane Collaboration. Retrieved from https://community.cochrane.org/
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis in the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collard, J. J. (2019). ACT vs CBT: An exercise in idiosyncratic language. *International Journal of Cognitive Therapy*, *12*(2), 126-145. doi:10.1007/s41811-019-00043-9
- Crane, R. (2009). *Mindfulness-based cognitive therapy: Distinctive features*. New York, NY: Routledge.

- Crane, R. S., Brewer, J., Feldman, C., Kabat-Zinn, J., Santorelli, S., Williams, J. M., & Kuyken, W. (2017). What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. *Psychological Medicine*, 47(6), 990-999. doi:10.1017/S0033291716003317
- Deeks, J. J., & Higgins, J. P. T. (2010). *Statistical algorithms in Review Manager 5*. Retrieved from https://training.cochrane.org/handbook/statistical-methods-revman5
- Dindo, L., Van Liew, J. R., & Arch, J. J. (2017). Acceptance and commitment therapy: A transdiagnostic behavioral intervention for mental health and medical conditions. *Neurotherapeutics*, *14*(3), 546-553. doi:10.1007/s13311-017-0521-3
- Dobkin, P. L., Irving, J. A., & Amar, S. (2012). For whom may participation in a mindfulness-based stress reduction program be contraindicated? *Mindfulness*, 3(1), 44-50. doi:10.1007/s12671-011-0079-9
- Dobson, K. G., Vigod, S. N., Mustard, C., & Smith, P. M. (2020). Tendances relatives à la prévalence de la dépression et des troubles anxieux chez les adultes canadiens en âge de travailler, de 2000 à 2016. *Rapports sur la santé*, 31(12), 13-25. doi:10.25318/82-003-x202001200002-fra
- Dorstyn, D., Mathias, J., & Denson, L. (2011). Efficacy of cognitive behavior therapy for the management of psychological outcomes following spinal cord injury: A meta-analysis. *Journal of Health Psychology*, 16(2), 374-391. doi:10.1177/1359105310379063
- Durlak, J. A. (2009). How to select, calculate, and interpret effect sizes. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(9), 917-928. doi:10.1093/jpepsy/jsp004
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., McDermott, M. P., Peirce-Sandner, S., Burke, L. B., Cowan, P., ... Sampaio, C. (2009). Interpreting the clinical importance of group differences in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 146(3), 238-244. doi:10.1016/j.pain.2009.08.019
- Enck, P., & Zipfel, S. (2019). Placebo effects in psychotherapy: A framework. *Frontiers in Psychiatry*, 10(JUN). doi:10.3389/fpsyt.2019.00456
- Erisman, S. M., & Roemer, L. (2012). A preliminary investigation of the process of mindfulness. *Mindfulness*, 3(1), 30-43. doi:10.1007/s12671-011-0078-x
- Feeny, D., Furlong, W., Torrance, G. W., Goldsmith, C. H., Zhu, Z., DePauw, S., ... Boyle, M. (2002). Multiattribute and single-attribute utility functions for the Health Utilities Index Mark 3 system. *Medical Care*, 40(2), 113-128. doi:10.1097/00005650-200202000-00006
- Frögéli, E., Djordjevic, A., Rudman, A., Livheim, F., & Gustavsson, P. (2016). A randomized controlled pilot trial of acceptance and commitment training (ACT)

- for preventing stress-related ill health among future nurses. *Anxiety, Stress and Coping*, 29(2), 202-218. doi:10.1080/10615806.2015.1025765
- Fung, K. (2015). Acceptance and commitment therapy: Western adoption of Buddhist tenets? *Transcultural Psychiatry*, *52*(4), 561-576. doi:10.1177/1363461514537544
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a measure of experiential avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire. *Psychological Assessment*, 23(3), 692-713. doi:10.1037/a0023242
- Gaylord, S. A., Whitehead, W. E., Coble, R. S., Faurot, K. R., Palsson, O. S., Garland, E. L., ... Mann, J. D. (2009). Mindfulness for irritable bowel syndrome: Protocol development for a controlled clinical trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 9. doi:10.1186/1472-6882-9-24
- GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators. (2019). Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, *18*(3), 269-285. doi:10.1016/S1474-4422(18)30443-5
- GBD 2016 Neurology Collaborators. (2019). Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, *18*(5), 459-480. doi:10.1016/S1474-4422(18)30499-X
- GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. (2019). Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, 18(1), 56-87. doi:10.1016/S1474-4422(18)30415-0
- Gedda, M. (2015). Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie*, 15(157), 39-44. doi:10.1016/j.kine.2014.11.008
- Gethin, R. (2011) On some definitions of mindfulness. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 263-279, doi:10.1080/14639947.2011.564843
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M. S., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., ... Haythornthwaite, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), 357-368.
- Grégoire, S., Lachance, L., & Richer, L. (dir.) (2016). La présence attentive (mindfulness): état des connaissances théoriques, empiriques et pratiques. Québec, QC: Presses de l'Université du Québec.

- Grossman, P., Kappos, L., Gensicke, H., D'Souza, M., Mohr, D. C., Penner, I. K., & Steiner, C. (2010). MS quality of life, depression, and fatigue improve after mindfulness training: A randomized trial. *Neurology*, 75(13), 1141-1149. doi:10.1212/WNL.0b013e3181f4d80d
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*(1), 35-43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7
- Guillamondegui, O. D., Montgomery, S. A., Phibbs, F. T., McPheeters, M. L., Alexander, P. T., Jerome, R. N., ... Hartmann, K. E. (2011). *Traumatic brain injury and depression* (AHRQ Publication No. 11-EHC017-EF). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved from https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/depression-brain-injury/research
- Guyatt, G. H., Juniper, E. F., Walter, S. D., Griffith, L. E., & Goldstein, R. S. (1998). Interpreting treatment effects in randomised trials. *British Medical Journal*, 316(7132), 690-693. doi:10.1136/bmj.316.7132.690
- Guyatt, G. H., Thorlund, K., Oxman, A. D., Walter, S. D., Patrick, D., Furukawa, T. A., ... Schunemann, H. J. (2013). GRADE guidelines: 13. Preparing summary of findings tables and evidence profiles Continuous outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(2), 173-183. doi:10.1016/j.jclinepi.2012.08.001
- Haute Autorité de Santé (HAS). (Éd.). (2013). Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique : état des lieux. Saint-Denis La Plaine, France : auteur. Récupéré de https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux
- Hayes, S. C. (2002). Buddhism and acceptance and commitment therapy. *Cognitive and Behavioral Practice*, 9(1), 58-66. doi:10.1016/S1077-7229(02)80041-4
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 1-25. doi:10.1016/j.brat.2005.06.006
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York, NY: Guilford Press.
- Hearn, J. H., & Cross, A. (2020). Mindfulness for pain, depression, anxiety, and quality of life in people with spinal cord injury: A systematic review. *BMC Neurology*, 20(1). doi:10.1186/s12883-020-1619-5
- Hearn, J. H., & Finlay, K. A. (2014). Efficacy of a mindfulness-based intervention for spinal cord injured outpatients with chronic neuropathic pain (ISRCTN14165286). Retrieved from https://doi.org/10.1186/ISRCTN14165286

- Hearn, J. H., & Finlay, K. A. (2018). Internet-delivered mindfulness for people with depression and chronic pain following spinal cord injury: A randomized, controlled feasibility trial. *Spinal Cord*. doi:10.1038/s41393-018-0090-2
- Higgins, J. P. T., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., ... Cochrane Statistical Methods Group. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 343(7829) doi:10.1136/bmj.d5928
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds.). (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* version 5.1 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration. Retrieved from https://handbook-5-1.cochrane.org/
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2020). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.1 (updated September 2020). Cochrane. Retrieved from www.training.cochrane.org/handbook
- Hind, D., Cotter, J., Thake, A., Bradburn, M., Cooper, C., Isaac, C., & House, A. (2014). Cognitive behavioural therapy for the treatment of depression in people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 14(1). doi:10.1186/1471-244X-14-5
- Hofmann, S. G., & Hayes, S. C. (2019). The future of intervention science: Process-based therapy. *Clinical Psychological Science*, 7(1), 37-50. doi:10.1177/2167702618772296
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review.
 Journal of Consulting and Clinical Psychology, 78(2), 169-183.
 doi:10.1037/a0018555
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2012). Les caractéristiques, l'historique et l'implantation du continuum de services en traumatologie du Québec (1991-2012). Montréal, QC: auteur. Récupéré de https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications.html
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2013). Lésions médullaires traumatiques et non-traumatiques : analyse comparative des caractéristiques et de l'organisation des soins et services de réadaptation au Québec (ETMIS; vol. 9, no 1). Rapport rédigé par J.-M. Moutquin en collaboration avec K. Larouche, M.-H. Mayot et M. Rossignol. Récupéré de https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications.html
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2016). Guide de pratique clinique pour la réadaptation des adultes ayant subi un traumatisme craniocérébral modéré-grave. Rapport rédigé par C. Truchon.

- Récupéré de https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-despublications.html
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2018a). Reprise graduelle des activités intellectuelles, physiques et sportives à la suite d'un traumatisme craniocérébral léger. Rapport rédigé par C. Truchon et A. Brière. Québec, QC: INESSS. Récupéré de https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications.html
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2018b). *Traumatisme craniocérébral léger*. Rapport rédigé par C. Truchon, F. Guérin, M.-A. Ulysse et G. Martin. Québec, QC: INESSS. Récupéré de https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications.html
- Jain, N. B., Ayers, G. D., Peterson, E. N., Harris, M. B., Morse, L., O'Connor, K. C., & Garshick, E. (2015). Traumatic spinal cord injury in the United States, 1993-2012. JAMA - Journal of the American Medical Association, 313(22), 2236-2243. doi:10.1001/jama.2015.6250
- Jutras, S. (2006, novembre). *Bien-être, psychologie positive et éducation familiale*. Communication présentée à l'U.F.R. des Sciences Psychologiques et des Sciences de l'Éducation, Université Paris X-Nanterre, Paris.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4(1), 33-47. doi:10.1016/0163-8343(82)90026-3
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York, NY: Delacorte Press.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156. doi:10.1093/clipsy/bpg016
- Kabat-Zinn, J., & Chapman-Waldrop, A. (1988). Compliance with an outpatients stress reduction program: Rates and predictors of program completion. *Journal of Behavioral Medicine*, 11(4), 333-352.
- Kangas, M., & McDonald, S. (2011). Is it time to act? The potential of acceptance and commitment therapy for psychological problems following acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21(2), 250-276. doi:10.1080/09602011.2010.540920
- Keyes, C. L. M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 539-548. doi:10.1037/0022-006X.73.3.539

- Keyes, C. L. M. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, 62(2), 95-108. doi:10.1037/0003-066X.62.2.95
- Keyes, C. L. M., Fredrickson, B. L., & Park, N. (2012). Positive psychology and the quality of life. In K. C. Land, A. C. Michalos & M. J. Sirgy (Eds.), *Handbook of Social Indicators and Quality of Life Research* (pp. 99-112). Dordrecht, Netherlands: Springer Netherlands.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., ... Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *33*(6), 763-771. doi:10.1016/j.cpr.2013.05.005
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519-528. doi:10.1016/j.jpsychores.2015.03.009
- Kirshblum, S. C., Burns, S. P., Biering-Sorensen, F., Donovan, W., Graves, D. E., Jha, A., ... Waring, W. (2011). International standards for neurological classification of spinal cord injury (Revised 2011). *Journal of Spinal Cord Medicine*, 34(6), 535-546. doi:10.1179/204577211X13207446293695
- Klainin-Yobas, P., Cho, M. A. A., & Creedy, D. (2012). Efficacy of mindfulness-based interventions on depressive symptoms among people with mental disorders: A meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 49(1), 109-121. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.08.014
- Kolahkaj, B., & Zargar, F. (2015). Effect of mindfulness-based stress reduction on anxiety, depression and stress in women with multiple sclerosis. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(4), e29655. doi:10.17795/nmsjournal29655
- Krassioukov, A., Biering-Sørensen, F., Donovan, W., Kennelly, M., Kirshblum, S., Krogh, K., Wecht, J. (2012). International standards to document remaining autonomic function after spinal cord injury. *Journal of Spinal Cord Medicine*, 35(4), 201-210. doi:10.1179/1079026812Z.00000000053
- Lakhan, S. E., & Schofield, K. L. (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 8(8). doi:10.1371/journal.pone.0071834
- Lang, A. (2010). *Initial randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy (ACT) for distress and impairment in OEF/OIF veterans*. Retrieved from https://ClinicalTrials.gov/show/NCT01253044
- Lang, A. J., Schnurr, P. P., Jain, S., He, F., Walser, R. D., Bolton, E., ... Chard, K. M. (2016). Randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy for

- distress and impairment in OEF/OIF/OND veterans. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. doi:10.1037/tra0000127
- Le, J., & Dorstyn, D. (2016). Anxiety prevalence following spinal cord injury: A meta-analysis. *Spinal Cord*, 54(8), 570-578. doi:10.1038/sc.2016.15
- Lee, B. B., Cripps, R. A., Fitzharris, M., & Wing, P. C. (2014). The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: Update 2011, global incidence rate. *Spinal Cord*, 52(2), 110-116. doi:10.1038/sc.2012.158
- Le Menestrel, S. (2019). Chasser l'avatar : controverses, certification et paradigme scientifique dans le champ émergent de la mindfulness (France, États-Unis). Récupéré de https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02167248v2
- Levack, W. M., Martin, R. A., Graham, F. P., & Hay-Smith, E. J. (2019). Compared to what? An analysis of the management of control groups in Cochrane reviews in neurorehabilitation. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 55(3), 353-363. doi:10.23736/S1973-9087.19.05795-2
- Levin, H. S., & Diaz-Arrastia, R. R. (2015). Diagnosis, prognosis, and clinical management of mild traumatic brain injury. *The Lancet Neurology*, *14*(5), 506-517. doi:10.1016/S1474-4422(15)00002-2
- Lewis, S., & Clarke, M. (2001). Forest plots: Trying to see the wood and the trees. *British Medical Journal*, 322(7300), 1479-1480. doi:10.1136/bmj.322.7300.1479
- Liu, Z., Sun, Y.-Y., & Zhong, B.-L. (2018). Mindfulness-based stress reduction for family carers of people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(8). doi:10.1002/14651858.CD012791.pub2
- Loftis, C. (2016). Mental Flexibility. In J. Kreutzer, J. DeLuca, & B. Caplan (eds.), *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-319-56782-2_2123-2
- Lustyk, M. K., Chawla, N., Nolan, R. S., & Marlatt, G. A. (2009). Mindfulness meditation research: Issues of participant screening, safety procedures, and researcher training. *Advances in mind-body medicine*, 24(1), 20-30.
- Maas, A. I. R., Menon, D. K., Adelson, P. D., Andelic, N., Bell, M. J., Belli, A., ... Yaffe. (2017). Traumatic brain injury: Integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology*, *16*(12), 987-1048. doi:10.1016/S1474-4422(17)30371-X
- Massé, R., Poulin, C., Dassa, C., Lambert, J., Bélair, S., & Battaglini, A. (1998). The structure of mental health: Higher-order confirmatory factor analyses of psychological distress and well-being measures. *Social Indicators Research*, 45(1-3), 475-504. doi:10.1023/a:1006992032387

- McCammon, J. R., & Ethans, K. (2011). Spinal cord injury in Manitoba: A provincial epidemiological study. *Journal of Spinal Cord Medicine*, *34*(1), 6-10. doi:10.1179/107902610X12923394765733
- McHugh, L., & Wood, R. (2013). Stimulus over-selectivity in temporal brain injury: Mindfulness as a potential intervention. *Brain Injury*, 27(13-14), 1595-1599. doi:10.3109/02699052.2013.834379
- McKenzie, J. E., Brennan, S. E., Ryan, R. E., Thomson, H. J., Johnston, R. V., & Thomas, J. (2020). Chapter 3: Defining the criteria for including studies and how they will be grouped for the synthesis. In J. P. T. Higgins, J. Thomas, J. Chandler, M. Cumpston, T. Li, M. J. Page, & V. A. Welch (Eds.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.1 (updated September 2020). Cochrane. Retrieved from www.training.cochrane.org/handbook
- McMillan, T., Robertson, I. H., Brock, D., & Chorlton, L. (2002). Brief mindfulness training for attentional problems after traumatic brain injury: A randomised control treatment trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, *12*(2), 117-125. doi:10.1080/09602010143000202
- Ménard, J., & Beresford, B. (2016). Méditation et présence attentive. Dans S. Grégoire, L. Lachance, & L. Richer (dir.), *La présence attentive (mindfulness) : état des connaissances théoriques, empiriques et pratiques* (pp. 71-90). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Menon, D. K., Schwab, K., Wright, D. W., & Maas, A. I. (2010). Position statement: Definition of traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(11), 1637-1640. doi:10.1016/j.apmr.2010.05.017
- Mills, N., & Allen, J. (2000). Mindfulness of movement as a coping strategy in multiple sclerosis: A pilot study. *General Hospital Psychiatry*, 22(6), 425-431.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7) doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Morin, L., Grégoire, S., & Lachance, L. (2020). Processes of change within acceptance and commitment therapy for university students: Preliminary evidence from a randomized controlled trial. *Journal of American College Health*. doi:10.1080/07448481.2019.1705828
- Morris, S. B. (2008). Estimating effect sizes from pretest-posttest-control group designs. *Organizational Research Methods*, *11*(2), 364-386. doi:10.1177/1094428106291059
- Moynan, C. (2015). REACT-Recovery enhancement from traumatic brain injury using acceptance and commitment therapy: A feasibility study. (Doctoral

- dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (Order No. 10087048)
- Nassif, T. H. (2013). Examining the effectiveness of mindfulness meditation for chronic pain management in combat veterans with traumatic brain injury. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global database. (UMI No. 3604318)
- Nassif, T. H., Chapman, J. C., Sandbrink, F., Norris, D. O., Soltes, K. L., Reinhard, M. J., & Blackman, M. (2016). Mindfulness meditation and chronic pain management in Iraq and Afghanistan veterans with traumatic brain injury: A pilot study. *Military Behavioral Health*, 4(1), 82-89, doi:10.1080/21635781.2015.1119772
- Nedelcu, A., & Grégoire, S. (2016). Méditation et présence attentive. Dans S. Grégoire, L. Lachance, & L. Richer (dir.), *La présence attentive (mindfulness) : état des connaissances théoriques, empiriques et pratiques* (pp. 31-50). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Nordin, L., & Rorsman, I. (2012). Cognitive behavioural therapy in multiple sclerosis: A randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(1), 87-90. doi:10.2340/16501977-0898
- Novakovic-Agopian, T., Chen, A. J., Rome, S., Abrams, G., Castelli, H., Rossi, A., ... D'Esposito, M. (2011). Rehabilitation of executive functioning with training in attention regulation applied to individually defined goals: A pilot study bridging theory, assessment, and treatment. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 26(5), 325-338. doi:10.1097/HTR.0b013e3181f1ead2
- Orenczuk, S., Mehta, S., Slivinski, J., Teasell, R. W. (2014). Depression following spinal cord injury. In Eng, J. J., Teasell, R. W., Miller, W. C., Wolfe, D. L., Townson, A. F., Hsieh, J. T. C., ... McIntyre, A. (Eds.), *Spinal cord injury rehabilitation evidence* version 5.0. Retrieved from https://scireproject.com/wp-content/uploads/depression.pdf
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2001). Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF. Genève, Suisse : OMS. Récupéré de https://apps.who.int/iris/handle/10665/42418
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2013). *Plan d'action global pour la santé mentale 2013-2020*. Genève, Suisse : OMS. Récupéré de https://www.who.int/mental_health/action_plan_2013/fr/
- Osborn, A. J., Mathias, J. L., & Fairweather-Schmidt, A. K. (2014). Depression following adult, non-penetrating traumatic brain injury: A meta-analysis examining methodological variables and sample characteristics. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 47, 1-15. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.07.007

- Peeters, W., van den Brande, R., Polinder, S., Brazinova, A., Steyerberg, E. W., Lingsma, H. F., & Maas, A. I. R. (2015). Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. *Acta Neurochirurgica*, *157*(10), 1683-1696. doi:10.1007/s00701-015-2512-7
- Pleger, M., Treppner, K., Diefenbacher, A., Schade, C., Dambacher, C., & Fydrich, T. (2018). Effectiveness of acceptance and commitment therapy compared to CBT+: Preliminary results. *European Journal of Psychiatry*, 32(4), 166-173. doi:10.1016/j.ejpsy.2018.03.003
- Ponsford, J., Always, Y., & Gould, K. R. (2018). Epidemiology and natural history of psychiatric disorders after TBI. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 30(4), 262-270. doi:10.1176/appi.neuropsych.18040093
- Prilleltensky, I., Dietz, S., Prilleltensky, O., Myers, N. D., Rubenstein, C. L., Jin, Y., & McMahon, A. (2015). Assessing multidimensional well-being: Development and validation of the I COPPE Scale. *Journal of Community Psychology*, 43(2), 199-226. doi:10.1002/jcop.21674
- Proctor, B. J. (2016). *Telephone-supported acceptance and commitment bibliotherapy* for people with multiple sclerosis and psychological distress: A randomised controlled feasibility study. DClinPsy thesis. University of Nottingham, United Kingdom.
- Proctor, B. J., Moghaddam, N. G., Evangelou, N., & das Nair, R. (2018). Telephone-supported acceptance and commitment bibliotherapy for people with multiple sclerosis and psychological distress: A pilot randomised controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 9, 103-109. doi:10.1016/j.jcbs.2018.07.006
- Rehm, J., & Shield, K. D. (2019). Global burden of disease and the impact of mental and addictive disorders. *Current Psychiatry Reports*, 21(2). doi:10.1007/s11920-019-0997-0
- Rolffs, J. L., Rogge, R. D., & Wilson, K. G. (2018). Disentangling components of flexibility via the hexaflex model: Development and validation of the Multidimensional Psychological Flexibility Inventory (MPFI). *Assessment*, 25(4), 458-482. doi:10.1177/1073191116645905
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic Procedures for Social Research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Rubio-Aparicio, M., Marín-Martínez, F., Sánchez-Meca, J., & López-López, J. A. (2018). A methodological review of meta-analyses of the effectiveness of clinical psychology treatments. *Behavior Research Methods*, *50*(5), 2057-2073. doi:10.3758/s13428-017-0973-8

- Santorelli, S. F., Meleo-Meyer, F., Koerbel, L., & Kabat-Zinn, J. (2017).

 Mindfulness-based stress reduction (MBSR) authorized curriculum guide.

 Worcester, MA: Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society (CFM), University of Massachusetts Medical School. Retrieved from https://www.umassmed.edu/globalassets/center-formindfulness/documents/mbsr-curriculum-guide-2017.pdf
- Schell, L. K., Monsef, I., Wöckel, A., & Skoetz, N. (2019). Mindfulness-based stress reduction for women diagnosed with breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(3). doi:10.1002/14651858.CD011518.pub2
- Scholten, A. C., Haagsma, J. A., Cnossen, M. C., Olff, M., Van Beeck, E. F., & Polinder, S. (2016). Prevalence of and risk factors for anxiety and depressive disorders after traumatic brain injury: A systematic review. *Journal of Neurotrauma*, 33(22), 1969-1994. doi:10.1089/neu.2015.4252
- Schubert, T., Eloo, R., Scharfen, J., & Morina, N. (2020). How imagining personal future scenarios influences affect: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 75. doi:10.1016/j.cpr.2019.101811
- Schünemann, H., Brożek, J., & Guyatt, G. (2013). *Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach*. Updated October 2013. Retrieved from https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html
- Senders, A., Wahbeh, H., Spain, R., & Shinto, L. (2012). Mind-body medicine for multiple sclerosis: A systematic review. *Autoimmune Diseases*, 1(1). doi:10.1155/2012/567324
- Simpson, R., Booth, J., Lawrence, M., Byrne, S., Mair, F., & Mercer, S. (2014). Mindfulness based interventions in multiple sclerosis: A systematic review. *BMC Neurology*, *14*(1). doi:10.1186/1471-2377-14-15
- Singh, A., Tetreault, L., Kalsi-Ryan, S., Nouri, A., & Fehlings, M. G. (2014). Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clinical Epidemiology*, 6, 309-331. doi:10.2147/CLEP.S68889
- Société canadienne de la sclérose en plaques. (2013). Mémoire sur le financement des cliniques de sclérose en plaques : regards sur leur rôle et leur impact clinique et socio-économique. Récupéré de https://scleroseenplaques.ca/soutien-et-services/programmes-et-services/407/passez-a-laction-division-du-quebec
- Société canadienne de la sclérose en plaques. (2020). À propos de la SP. Récupéré de https://scleroseenplaques.ca/a-propos-de-la-sp
- Strauss, C., Cavanagh, K., Oliver, A., & Pettman, D. (2014). Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or

- depressive disorder: A meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS ONE*, 9(4). doi:10.1371/journal.pone.0096110
- Taylor, C. A., Bell, J. M., Breiding, M. J., & Xu, L. (2017). Traumatic brain injury-related emergency department visits, hospitalizations, and deaths United States, 2007 and 2013. *MMWR Surveillance Summaries*, 66(9), 1-16. doi:10.15585/mmwr.ss6609a1
- Teasdale, J. D., Segal, Z., & Williams, J. M. G. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behaviour Research and Therapy*, *33*(1), 25-39. doi:10.1016/0005-7967(94)E0011-7
- Terrin, N., Schmid, C. H., & Lau, J. (2005). In an empirical evaluation of the funnel plot, researchers could not visually identify publication bias. *Journal of Clinical Epidemiology*, 58(9), 894-901. doi:10.1016/j.jclinepi.2005.01.006
- Theadom, A., Cropley, M., Smith, H. E., Feigin, V. L., & Mcpherson, K. (2015). Mind and body therapy for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(4). doi:10.1002/14651858.CD001980.pub3
- Thompson, A. J., Banwell, B. L., Barkhof, F., Carroll, W. M., Coetzee, T., Comi, G., ... Cohen, J. A. (2018). Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *The Lancet Neurology*, *17*(2), 162-173. doi:10.1016/S1474-4422(17)30470-2
- Thompson, A. J., Baranzini, S. E., Geurts, J., Hemmer, B., & Ciccarelli, O. (2018). Multiple sclerosis. *The Lancet*, 391(10130), 1622-1636. doi:10.1016/S0140-6736(18)30481-1
- Veehof, M. M., Oskam, M. J., Schreurs, K. M. G., & Bohlmeijer, E. T. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, *152*(3), 533-542. doi:10.1016/j.pain.2010.11.002
- Vøllestad, J., Nielsen, M. B., & Nielsen, G. H. (2012). Mindfulness- and acceptance-based interventions for anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, *51*(3), 239-260. doi:10.1111/j.2044-8260.2011.02024.x
- Waldron, B., Casserly, L. M., & O'Sullivan, C. (2013). Cognitive behavioural therapy for depression and anxiety in adults with acquired brain injury. What works for whom? *Neuropsychological Rehabilitation*, 23(1), 64-101. doi:10.1080/09602011.2012.724196
- Wan, X., Wang, W., Liu, J., & Tong, T. (2014). Estimating the sample mean and standard deviation from the sample size, median, range and/or interquartile

- range. *BMC Medical Research Methodology*, *14*(1). doi:10.1186/1471-2288-14-135
- Weir, C. J., Butcher, I., Assi, V., Lewis, S. C., Murray, G. D., Langhorne, P., & Brady, M. C. (2018). Dealing with missing standard deviation and mean values in meta-analysis of continuous outcomes: A systematic review. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1). doi:10.1186/s12874-018-0483-0
- Williams, R., & Murray, A. (2015). Prevalence of depression after spinal cord injury: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(1), 133-140. doi:10.1016/j.apmr.2014.08.016
- Wood, B., Van Der Mei, I. A. F., Ponsonby, A. L., Pittas, F., Quinn, S., Dwyer, T., ... Taylor, B. V. (2013). Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, 19(2), 217-224. doi:10.1177/1352458512450351
- Wu, X., Liu, J., Tanadini, L. G., Lammertse, D. P., Blight, A. R., Kramer, J. L. K., ... Steeves, J. D. (2015). Challenges for defining minimal clinically important difference (MCID) after spinal cord injury. *Spinal Cord*, *53*(2), 84-91. doi:10.1038/sc.2014.232