

ALAIN GAUMOND

**EFFET D'UNE INTERVENTION EN  
PHYSIOTHÉRAPIE, INTÉGRANT L'EXPOSITION  
GRADUELLE *IN VIVO*, SUR LES PEURS  
D'INDIVIDUS AVEC UNE LOMBALGIE SUBAIGUË :  
UNE ÉTUDE PILOTE**

Mémoire présenté  
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval  
dans le cadre du programme de médecine expérimentale  
pour l'obtention du grade de maître ès sciences (M.Sc.)

FACULTÉ DE MÉDECINE  
UNIVERSITÉ LAVAL  
QUÉBEC

2006

## RÉSUMÉ

L'étude présentée dans ce mémoire a comparé les effets, à court terme, de l'exposition *in vivo* jumelée à la physiothérapie usuelle à ceux de la physiothérapie usuelle seule, sur les peurs de l'activité physique et du travail et sur le statut fonctionnel chez des individus avec une lombalgie subaiguë. Cette étude pilote a utilisé un devis quasi-expérimental avec groupe contrôle non équivalent. Seize sujets ont participé à l'étude. Les mesures de résultat ont été effectuées avec l'Échelle de kinésiophobie de Tampa, le Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire et le Roland-Morris Disability Questionnaire. Les groupes étaient comparables à l'évaluation initiale. À l'évaluation finale, l'exposition *in vivo* jumelée à la physiothérapie usuelle contribuait mieux à réduire les peurs de l'activité physique et du travail et à améliorer le statut fonctionnel que la physiothérapie usuelle seule. Cette étude pilote supporte la pertinence de réaliser des études avec des devis expérimentaux comportant des échantillons plus grands.

## AVANT-PROPOS

Le présent mémoire avec insertion de manuscrit d'article représente le fruit des travaux effectués au cours de mes trois années à la maîtrise. Ces travaux ont été réalisés sous la supervision du Dr Clermont Dionne et de la Dre Hélène Moffet, étant respectivement mon directeur et ma codirectrice. Ce mémoire comporte 5 chapitres. L'introduction générale et la méthodologie constituent respectivement les premiers et deuxièmes chapitres. Le manuscrit d'article compose le troisième chapitre. Puis, des résultats, des analyses et une discussion, non rapportés dans le manuscrit, se retrouvent au chapitre 4. Finalement, la conclusion constitue le dernier chapitre.

L'article présenté dans ce mémoire, dont je suis le principal auteur, a été réalisé en collaboration avec mon directeur et ma codirectrice qui en sont les coauteurs. Dans le cadre de cette étude, j'ai effectué la revue de la littérature, l'adaptation de l'intervention expérimentale, la rédaction du protocole de recherche, l'expérimentation, l'analyse et la rédaction de l'article. Les coauteurs ont supervisé les étapes de réalisation du projet de recherche et de la rédaction de l'article en soumettant des propositions et des corrections. Le manuscrit, qui sera soumis à la revue «The Clinical Journal of Pain», sera abrégé et traduit en anglais afin de satisfaire aux règles de présentation de cette revue.

Dans un tel projet, on se rend compte que le support est une nourriture indispensable et peut prendre plusieurs formes. À cet effet, je tiens à remercier mon directeur de maîtrise, Dr Clermont Dionne pour sa grande disponibilité, son support et son écoute. Également, je tiens à remercier ma codirectrice, la Dre Hélène Moffet, particulièrement pour sa grande rigueur scientifique.

Je tiens à remercier particulièrement la Dre Carol Richards qui a mis sur pied le CIRRIIS, un centre de recherche particulièrement stimulant et supportant pour les étudiants. Je tiens à remercier tout le personnel du CIRRIIS mais plus particulièrement Murielle Côté, Isabelle Argall et Manon Lachance pour leur générosité et leur aide incommensurable. Au cours de mes études à la maîtrise, j'ai découvert trois superbes compagnons : Jean-Sébastien Roy, merci pour t'être porté « volontaire » pour tester, le premier, mon intervention

expérimentale, merci pour ton support en statistique et en logistique, merci pour ton humour; Kadija Perreault, merci pour ton support et pour ton aide à la réalisation et l'animation du « Groupe de discussion d'experts » (tes talents d'actrice se sont révélés au grand jour), merci pour les bonnes discussions; Madeleine Denis, merci pour ton écoute généreuse, tes conseils et ta passion.

Je tiens à remercier spécialement, Denis Côté pour sa générosité, sa grande disponibilité et sa rigueur scientifique en analyse.

Un infiniment grand merci à mon épouse, Manon Truchon, qui a semé la graine du sujet d'étude de cette maîtrise. Merci pour ton support de grande qualité tout au long de ce processus, merci pour les discussions enrichissantes, merci de m'avoir écouté et soutenu dans mes préoccupations estudiantines et surtout merci d'être là.

Je suis très reconnaissant envers les douze physiothérapeutes et seize sujets qui ont participé à l'étude sans oublier les réceptionnistes des neuf cliniques de physiothérapie qui ont aidé au recrutement des sujets.

Je remercie sincèrement les organismes suivants pour l'aide financière accordée, sans laquelle le présent projet n'aurait pas été réalisé : le Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR), l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) et l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec.

Finalement, je réalise que durant mes travaux à la maîtrise, j'ai été choyé d'avoir autant de support. À la lumière de ce que j'ai appris, à mon tour de supporter, à ma façon, les intervenants en physiothérapie, les personnes et leur entourage aux prises avec la douleur.

# TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	II
AVANT-PROPOS .....	III
TABLE DES MATIÈRES .....	V
LISTE DES FIGURES .....	VIII
LISTE DES TABLEAUX .....	IX
LISTE DES ANNEXES .....	X
CHAPITRE 1 INTRODUCTION.....	1
1.1    Problématique des maux de dos.....	1
1.2    Coûts .....	2
1.3    Évolution du modèle biomédical vers un modèle biopsychosocial .....	4
1.3.1    Le modèle biomédical.....	4
1.3.2    Le modèle biopsychosocial.....	4
1.4    Facteurs associés à l'incapacité chronique .....	5
1.4.1    Variables biomédicales .....	5
1.4.2    Variables psychosociales .....	6
1.5    Facteurs psychologiques .....	7
1.5.1    Les peurs liées à la douleur.....	7
1.6    Précurseurs et conséquences des peurs liées à la douleur.....	8
1.6.1    L'évaluation cognitive négative.....	8
1.6.2    Les attentes d'augmentation de douleur .....	9
1.6.3    Les comportements d'évitement.....	9
1.7    Interventions sur les peurs liées à la douleur .....	10
1.7.1    Le retour précoce à l'activité .....	10
1.7.2    L'approche cognitivo-comportementale.....	11
1.7.3    L'exposition graduelle <i>in vivo</i> utilisant l'approche cognitivo- comportementale.....	14
1.7.3.1    Le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement .....	14
1.7.3.2    Les études sur le traitement de l'exposition graduelle <i>in vivo</i> .....	15
1.8    Période optimale d'intervention sur les facteurs psychosociaux .....	18
1.9    Intervenants potentiels : les physiothérapeutes.....	19
1.10    Conclusion de la recension des écrits .....	20
1.11    But de l'étude.....	21
1.11.1    Objectifs spécifiques.....	21
1.11.2    Hypothèses de recherche .....	22
CHAPITRE 2 MÉTHODOLOGIE.....	23
2.1    Adaptation d'une intervention à être prodiguée par des physiothérapeutes .....	23
2.1.1    Évaluation .....	23
2.1.2    Éducation .....	24
2.1.2.1    Cahier du Programme d'exercices à domicile (PED).....	25
2.1.3    Exposition graduelle <i>in vivo</i> utilisant l'approche cognitivo-comportementale .....	26

2.1.4	Validation de contenu de l'intervention expérimentale.....	28
2.2	Évaluation de l'intervention expérimentale dans une étude pilote.....	31
2.3	Milieus de recrutement et sélection des participants.....	32
2.4	Procédure de recrutement.....	32
2.5	Description des variables.....	33
2.5.1	Variable indépendante.....	33
2.5.2	Variables dépendantes.....	33
2.6	Procédures de la collecte de données.....	35
2.6	Analyses.....	36
2.7	Taille d'échantillon.....	37
2.8	Considérations éthiques.....	37
CHAPITRE 3 ARTICLE.....		38
3.1	Résumé.....	39
3.2	Introduction.....	40
3.2.1	Exposition <i>in vivo</i> .....	41
3.2.2	Intervenants potentiels : les physiothérapeutes.....	42
3.3	Matériel et méthodologie.....	43
3.3.1	Devis.....	43
3.3.2	Sélection des sujets.....	44
3.3.3	Mesures de résultat.....	44
3.3.4	L'intervention expérimentale.....	46
3.3.4.1	Évaluation.....	47
3.3.4.2	Éducation.....	48
3.3.4.3	Exposition graduelle <i>in vivo</i> utilisant l'approche cognitivo-comportementale.....	48
3.3.5	Analyses.....	49
3.4	Résultats.....	50
3.4.1	Les caractéristiques des sujets participants.....	50
3.4.2	Les caractéristiques des physiothérapeutes participants.....	50
3.4.3	Observance aux interventions.....	51
3.4.4	Les co-interventions.....	52
3.4.5	Mesures de résultat.....	52
3.5	Discussion.....	54
3.5.1	Forces et limites de l'étude.....	60
CHAPITRE 4.....		74
4.1	Analyses.....	74
4.2	Résultats.....	75
4.3	Discussion.....	76
CHAPITRE 5 DISCUSSION GÉNÉRALE.....		89
5.1	Forces et limites de l'étude.....	95
5.1.1	Validité Interne.....	95
5.1.1.1	Biais de sélection.....	95
5.1.1.2	Biais de mesures de résultats.....	96
5.1.1.3	Biais de confusion.....	97
5.1.2	Validité externe.....	98

5.1.3	Implication clinique .....	98
CHAPITRE 6 CONCLUSION GÉNÉRALE .....		99
BIBLIOGRAPHIE .....		101
ANNEXES .....		106

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement.....	62
Figure 2. Schéma du devis de l'étude .....	63
Figure 3. Schéma résumé du contenu de l'intervention expérimentale.....	64
Figure 4. Fréquence et types de modalités utilisées lors du traitement de physiothérapie usuelle .....	65
Figure 5. Variabilité des données brutes, pour chacune des mesures de résultat selon le groupe et les temps de mesure (É1 et É2).....	66
Figure 6. Étendue de données brutes pour le RMDQ (axe des X) et l'EKT (axe des Y) ..	78

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Caractéristiques des sujets des deux groupes à l'évaluation initiale.....	67
Tableau 2. Comparaison de l'intensité des interventions reçues chez les sujets des groupes expérimental et contrôle.....	68
Tableau 3. Caractéristiques des physiothérapeutes participant à l'étude.....	69
Tableau 4. Fréquence d'utilisation des stratégies cognitivo-comportementales (ordre décroissant) par les physiothérapeutes du groupe expérimental.....	70
Tableau 5. Résultats individuels pour les différentes variables à chacun des moments de mesure.....	71
Tableau 6. Proportion de résultats cliniquement significatifs obtenus pour chacun des groupes, selon chacune des variables dépendantes.....	72
Tableau 7. Effets du traitement sur les différentes variables dépendantes à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour chacune d'elles à l'évaluation initiale (É1).....	73
Tableau 8. Matrice de corrélations à l'évaluation initiale (É1) (Rho de Spearman).....	78
Tableau 9. Matrice de corrélations à l'évaluation finale (É2) (Rho de Spearman).....	80
Tableau 10. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour certaines variables potentiellement confondantes. ( <i>modèle 1</i> ).....	81
Tableau 11. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et l'intensité de la douleur perçue à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour certaines variables potentiellement confondantes. ( <i>modèle 2</i> ).....	82
Tableau 12. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et le statut fonctionnel à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) et pour certaines variables potentiellement confondantes. ( <i>modèle 3</i> ).....	83
Tableau 13. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour la douleur à l'évaluation initiale (É1) et pour certaines variables potentiellement confondantes. ( <i>modèle 4</i> ).....	84
Tableau 14. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) ( <i>modèle 5</i> ).....	85
Tableau 15. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour la douleur à l'évaluation initiale (É1) et pour le statut fonctionnel à l'évaluation finale (É2). ( <i>modèle 6</i> ).....	86
Tableau 16. Matrice de corrélations sur les différences des données brutes (Rho de Spearman).....	87
Tableau 17. Matrice de corrélations sur les différences relatives (Rho de Spearman).....	88

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A .....	106
Grandes lignes du contenu de l'enseignement prodigué aux sujets du groupe expérimental	
ANNEXE B .....	108
Exemple du cahier du « Programme d'exercices à domicile »	
ANNEXE C .....	111
Grandes lignes du contenu de la formation prodiguée aux physiothérapeutes du groupe expérimental	
ANNEXE D .....	113
Grandes lignes du déroulement du groupe de discussion de physiothérapeutes experts	
ANNEXE E.....	115
Feuilles à cocher pour documenter les interventions	
ANNEXE F.....	131
Questionnaires	
ANNEXE G.....	138
Formulaire d'information et de consentement	

# CHAPITRE 1

## Introduction

### 1.1 Problématique des maux de dos

La plupart des adultes (70 à 80%) souffrent au moins une fois au cours de leur vie de maux de dos [1-3]. Il s'agit de l'une des raisons les plus fréquentes de consultation chez les médecins ou les physiothérapeutes de même que l'une des principales causes d'absentéisme et d'incapacité [4]. Waddell [2] mentionne que les maux de dos apparaissent comme un problème quasi universel et normal. Il réfère plus précisément aux lombalgies, lesquelles peuvent être définies comme une douleur au dos, d'origines diverses, se situant entre le bas des côtes et la région fessière inférieure [5] avec ou sans irradiation aux membres inférieurs [6]. Dans les sociétés occidentales industrialisées, la lombalgie prend même des proportions épidémiques [2]. Au Québec, les données recueillies par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) appuient ce constat. Depuis une vingtaine d'années, elles indiquent que les maux de dos représentent une portion sans cesse croissante de l'ensemble des lésions professionnelles, passant de 24% en 1981 à 29% en 2002 [7-9]. Le taux d'incidence cumulative moyen, pour la période de 1994-96, pour les maux de dos avec absence au travail, était de l'ordre de 1,3% [7, 8]. Par ailleurs, les lombalgies représentent la plus large part de toutes les lésions à la colonne, soit plus de 59% [9]. L'entorse constitue le diagnostic dans plus de 75% des cas [8, 9].

L'évolution naturelle des maux de dos démontre que de 70 à 90% des individus avec une lombalgie récupèrent en environ 4 à 6 semaines, indépendamment du type de traitement dispensé [7, 10-12]. Au Québec, comme dans d'autres régions industrialisées, 54% des travailleurs retournent au travail en moins de 2 semaines [8, 9] et 75% en moins de 1 mois [7]. Cependant, un faible pourcentage des individus avec une lombalgie évolue vers la chronicité, c'est-à-dire que leur épisode de douleur s'étend au-delà de 12 semaines [2, 7, 11]. En effet, le pourcentage d'individus avec un mal de dos absents du travail passe à 12% à 3 mois et à environ 7% à 6 mois [7, 8]. Après une absence du travail de 6 mois, la

probabilité de retour au travail est évaluée à 20% [13]. Donc, la probabilité que des individus avec une lombalgie développent de l'incapacité chronique (i.e. impossibilité pour la personne d'accomplir ses activités quotidiennes, incluant le travail, pendant une période prolongée d'au-delà de 3 mois [5]) augmente considérablement avec le temps [7, 14].

## **1.2 Coûts**

En plus d'être un problème médical important, les maux de dos représentent un problème économique majeur [4]. Même si les coûts estimés y étant associés varient d'une étude à l'autre, en raison des différentes méthodes de calcul utilisées [4], il est généralement admis que les maux de dos génèrent des coûts élevés [7, 15]. À titre d'exemple, aux Pays-Bas, van Tulder [4] a évalué à 367\$ millions (US) par année les coûts directs (soins hospitaliers, soins médicaux spécialisés et paramédicaux) associés aux maux de dos et à un peu plus de 3,5 milliards (US) les coûts indirects (perte de production associée à l'absentéisme et à l'incapacité).

Au Québec, chez les travailleurs accidentés, les frais directs associés aux maux de dos sont passés de 150\$ millions en 1981 à plus de 477\$ millions en 2002. La majorité de cette somme est dépensée pour les indemnités de salaire (68%) et les frais médicaux [7-9]. Cette augmentation s'explique notamment par la durée moyenne d'absence du travail, laquelle a augmenté de façon constante ces dernières années pour atteindre près de 51 jours en 2002 [9] et totaliser, dans la période de 1994 à 1996, plus de 6,3 millions de jours d'absence [8]. Ces frais déjà exorbitants rapportés par la CSST n'illustrent pas la réalité des coûts globaux associés à l'ensemble de la problématique des maux de dos. En effet, Frank [5] souligne qu'il est important de noter que ces coûts d'indemnité n'incluent pas 1) les coûts reliés aux consultations médicales que le travailleur va directement chercher auprès de son médecin, qui eux sont payés par une assurance publique, 2) les coûts déboursés par les individus qui travaillent dans des industries non couvertes par la CSST, 3) les coûts associés aux pertes assumées par les employeurs. De plus, l'ensemble de ces coûts n'inclut pas non plus, ceux, difficiles à évaluer, de la souffrance de l'individu et de son entourage [5] car il est reconnu que la douleur, notamment la douleur chronique, a des conséquences qui dépassent largement les origines biologiques en affectant psychologiquement et socialement l'individu [7, 16].

Deux constats préoccupants ressortent de l'analyse de ces coûts et de l'évolution de l'incapacité chronique. Premièrement, près de 76% de l'ensemble des dépenses liées aux maux de dos sont générées par une très faible proportion de 7% d'individus en incapacité chronique [7]. Deuxièmement, entre 1950 et la fin des années 1970, malgré un taux d'incidence relativement stable des lombalgies, une augmentation dramatique de l'incapacité était observée [2]. La progression de l'incapacité persiste malgré une intensification des soins de santé [17].

Conséquemment, depuis plusieurs années, les individus en incapacité chronique sont devenus l'un des points de mire de la recherche dans le domaine des lombalgies. Plusieurs études ont notamment été effectuées dans le but d'identifier les déterminants de l'incapacité chronique. Les variables psychosociales, dont les peurs liées à la douleur, semblent être très fortement associées au développement de l'incapacité chronique [13, 14, 18]. Des études cliniques démontrent d'ailleurs que des interventions ciblant spécifiquement ces variables permettent d'améliorer le fonctionnement [16, 19, 20]. Cependant, ces études ont été effectuées, en majorité, chez les individus déjà en phase chroniques de la lombalgie. Les études portant sur les interventions au stade précoce, ayant pour but de prévenir l'incapacité chronique, n'en sont qu'à leur début.

Le présent mémoire documente, dans le cadre d'une étude pilote, l'efficacité d'une intervention clinique sur les peurs liées à la douleur appliquée au stade subaigu de la lombalgie. Le premier chapitre vise à documenter la problématique des maux de dos. Par la suite, deux modèles ayant guidé la recherche et l'intervention seront présentés. Il s'agit du modèle biomédical et du modèle biopsychosocial. Un survol de la capacité des variables biomédicales et psychosociales d'expliquer l'évolution vers l'incapacité chronique sera ensuite effectué. Les peurs liées à la douleur seront définies, leur rôle dans le développement de l'incapacité sera documenté et certains de leurs précurseurs et conséquences seront abordés. Finalement, des interventions ayant comme cible, notamment, les peurs de la douleur, seront présentées.

## **1.3 Évolution du modèle biomédical vers un modèle biopsychosocial**

### **1.3.1 Le modèle biomédical**

De façon générale, pour le traitement des maux de dos, la médecine moderne occidentale s'est longtemps appuyée sur le modèle biomédical [2]. Ce modèle offre une approche physique de la maladie où celle-ci est vue comme étant essentiellement causée par une pathologie physique. Les symptômes et l'incapacité y étant associés dictent le diagnostic et le traitement [2]. Cette approche offre une vision dichotomique, à la Descartes, où le corps et l'esprit sont dissociés [2]. Vue sous l'angle du modèle biomédical, l'incapacité associée à la douleur serait le résultat d'une pathologie physique qui peut être localisée et soignée [19]. Or, depuis plusieurs années, un constat demeure: les traitements médicaux issus de ce modèle n'ont pas réussi à contrer l'évolution de l'incapacité chronique associée aux maux de dos [2]. En ce domaine, Waddell [2] conclut à l'échec du traitement médical conventionnel des lombalgies. Cet auteur est d'ailleurs l'un des premiers à avoir proposé l'élargissement de la vision strictement biomédicale de la lombalgie et de l'incapacité y étant associée. Il est, en effet, l'un des tenants du modèle biopsychosocial.

### **1.3.2 Le modèle biopsychosocial**

Au cours des trois dernières décennies, la conception et l'approche thérapeutique de la douleur et de l'incapacité chronique ont connu une évolution considérable. D'un phénomène uniquement sensoriel, la douleur est maintenant reconnue comme une expérience complexe de perception influencée notamment par des facteurs psychosociaux, comportementaux et physiques [21]. En d'autres termes, il est reconnu que des facteurs non-physiques influencent également l'intensité de la douleur perçue et l'incapacité qui y est associée [16, 21, 22].

La théorie du portillon de Melzack et Wall a servi de base conceptuelle pour justifier l'intégration des aspects psychosociaux dans la gestion de la douleur et la réadaptation [21]. Elle procure les bases physiologiques pour l'adoption d'un modèle biopsychosocial par lequel la problématique de la douleur et, conséquemment, celle des lombalgies, est analysée à travers les aspects biologiques, psychologiques et sociaux [2, 21, 23]. Melzack et Wall [21] ont notamment démontré que la douleur est le résultat de l'intégration et de

l'interprétation de processus sensoriels et psychologiques. La douleur est plus qu'une simple sensation physique. Il s'agit d'une expérience modulée par les cognitions, les émotions, et les sensations [2]. La théorie du portillon permet une compréhension plus globale de la douleur et de la maladie [2]. Les traitements inspirés de cette théorie mettent davantage l'emphase sur les facteurs cognitifs et affectifs liés à l'expérience de douleur, de la souffrance et de l'incapacité [21].

Le modèle biopsychosocial, cohérent avec cette théorie, s'attarde non seulement à l'impact des facteurs biologiques sur la lombalgie, mais aussi à celui des facteurs psychologiques que sont, par exemple, les attitudes, les croyances, les états d'humeur, la dépression et l'anxiété, de même qu'à celui des facteurs sociaux que sont, par exemple, la famille, le travail et le soutien social [22]. L'adoption du modèle biopsychosocial représente un changement de paradigme important: la personne devient la cible privilégiée de l'approche thérapeutique, prenant ainsi la place qu'occupaient les symptômes et la maladie au sein du modèle biomédical [2].

Les modèles biomédical et biopsychosocial ont suscité beaucoup d'études visant à documenter l'impact de plusieurs facteurs biologiques, psychologiques et sociaux dans le développement de l'incapacité chronique. Les facteurs psychosociaux, et plus particulièrement les facteurs psychologiques, sont actuellement considérés comme d'importants déterminants de l'incapacité chronique.

## **1.4 Facteurs associés à l'incapacité chronique**

### **1.4.1 Variables biomédicales**

Afin d'identifier les facteurs de risque de l'incapacité chronique, une revue de la littérature, réalisé par Truchon *et al.* [24] souligne que trois catégories de tests et de variables médicales sont fréquemment mesurées : la sévérité de la condition basée sur le diagnostic médical, les tests cliniques et les antécédents de maux de dos. La sévérité du diagnostic médical basée sur l'examen et l'imagerie ne représenteraient pas une variable utile dans la détermination de l'incapacité chronique [24]. Pour leur part, les résultats à différents tests cliniques (par ex. *Straight Leg Raising test* : SLR) ne seraient que faiblement associés à l'incapacité chronique, car seulement 10% de la variance du statut fonctionnel, mesuré par

le questionnaire de Roland-Morris, est expliquée par les variables médicales (SLR, irradiation de douleur dans les membres inférieurs) tandis que certaines variables psychologiques, notamment les stratégies d'adaptation (*coping strategies*) expliqueraient 47% de la variance du statut fonctionnel [18]. À l'opposé, une autre revue de la littérature, réalisée par Waddell *et al.* [25] souligne que la présence de sciatalgie serait considérée comme un déterminant important de l'incapacité chronique.

Quant aux antécédents de maux de dos (par exemple, le nombre, la durée et la sévérité des épisodes antérieurs de lombalgie), ils seraient des déterminants appréciables [24] à importants [25] selon certaines revues de littérature. Burton [18] a démontré qu'à un an post blessure, 94% des individus avec une lombalgie sans antécédent, avaient récupéré, tandis que le taux était réduit à 66% pour les individus avec une histoire de douleur lombaire, concluant que des problèmes antérieurs peuvent être prédictifs de problèmes futurs et qu'une fois blessé un dos peu demeurer vulnérable pour une certaine période. Dans une revue de la littérature, Waddell [25] souligne que l'histoire de lombalgie et la présence de sciatalgie seraient parmi les seules variables médicales susceptibles d'être de bons déterminants de l'incapacité. Une question s'impose : existe-t-il des déterminants de l'incapacité chronique dont l'effet est plus important ?

#### **1.4.2 Variables psychosociales**

D'autres variables que celles de nature biomédicale s'avèrent des déterminants plus forts de l'incapacité chronique. En effet, l'état des connaissances actuelles suggère que les facteurs psychosociaux sont habituellement de plus forts déterminants de l'incapacité chronique que les facteurs biomédicaux documentés à ce jour [17, 25-27]. De plus, ils joueraient un rôle important dans la transition de la phase aiguë à la phase chronique de la lombalgie [26]. Leur rôle dans l'évolution vers l'incapacité chronique est à ce point important, qu'actuellement l'ensemble des guides de pratiques cliniques souligne la nécessité de considérer les facteurs psychosociaux comme des facteurs de risque dans le développement de l'incapacité chronique [28].

## 1.5 Facteurs psychologiques

Parmi les variables psychosociales, il y a les facteurs psychologiques. De plus en plus d'évidences scientifiques supportent qu'ils sont d'importants déterminants de l'évolution de la lombalgie aiguë vers l'incapacité chronique [14, 17, 18, 22, 26]. À cet effet, Burton [18] a démontré que pour les individus avec une lombalgie aiguë, les variables psychologiques, notamment les stratégies d'adaptation (*coping strategies*), expliquent une proportion sept fois plus importante de la variance de l'incapacité chronique associée au statut fonctionnel (mesurée avec le Roland-Morris) que la meilleure variable médicale clinique utilisée dans son étude (*Straight Leg Raising test: SLR*).

Sullivan [29] souligne que l'état actuel des connaissances permet de cibler quatre facteurs psychologiques associés au risque d'incapacité chronique lié à la douleur. Ces facteurs sont :

1. La peur du mouvement ou de se (re)blesser
2. Les pensées catastrophiques associées à la douleur (*pain catastrophizing*) lesquels se définissent comme une réponse particulière aux symptômes de douleur. Elles incluent la rumination (i.e. une concentration excessive sur les sensations de douleur), l'amplification (i.e. l'exagération des sensations de douleur) et l'impuissance (i.e. la perception d'incapacité à faire face aux symptômes de douleur) [30].
3. L'incapacité perçue
4. La dépression (ce vocable englobe les termes suivants: détresse psychologique, état dépressif, symptômes dépressifs [26]).

Malgré le fait que ces facteurs s'influencent mutuellement, la peur liée à la douleur (peur du mouvement ou de se blesser à nouveau) est reconnue comme l'un des facteurs particulièrement importants dans l'évolution vers l'incapacité chronique. En effet, plusieurs auteurs reconnaissent que la peur liée à la douleur est l'une des variables les plus souvent associées à l'incapacité chronique [1, 14, 31, 32]. C'est d'ailleurs pourquoi, le présent mémoire s'attarde plus particulièrement à cette variable.

### 1.5.1 Les peurs liées à la douleur

Les peurs liées à la douleur se définissent comme une réaction émotionnelle négative, hautement spécifique à la douleur, qui stimule fortement les comportements de fuite et d'évitement [33]. Dans la littérature actuelle, les peurs liées à la douleur peuvent prendre différentes formes. En effet, selon la source de menace anticipée par l'individu, elles peuvent être la

peur de la douleur, la peur de se blesser ou de se (re)blesser, la peur du mouvement ou de l'activité physique [34], la peur des activités liées au travail [35], etc.

Les peurs liées à la douleur sont l'un des facteurs cognitifs spécifiques et puissants dans l'évolution des lombalgies vers l'incapacité chronique [14, 35-37]. Plusieurs auteurs ont illustré que les peurs liées à la douleur sont de plus forts déterminants du statut fonctionnel que les variables biomédicales [38, 39] et surtout, qu'il s'agit de facteurs importants dans la transition de la phase aiguë à la phase chronique de la lombalgie [38, 40]. À titre d'exemple, Klenerman [14], dans une étude prospective sur les déterminants psychologiques de l'incapacité chronique chez des individus avec une lombalgie aiguë, a démontré que la peur de la douleur explique 25% de la variance de l'incapacité 2 mois post blessure. Sieben [41] quant à elle, a démontré que la peur de la douleur, évaluée lors de la première rencontre avec le médecin, est le meilleur déterminant du niveau d'incapacité à 3 mois et 12 mois. La peur de la douleur est donc l'un des facteurs importants à identifier pour prévenir l'évolution vers l'incapacité chronique. De plus, il s'agit d'un aspect modifiable par les intervenants de première ligne [22].

La section suivante présente deux des précurseurs importants de la peur liée à la douleur soit l'évaluation cognitive (*appraisals*) négative et les attentes concernant la douleur (*overprediction of pain* [34] ou *expectations* [16]). Par la suite, une conséquence importante de la peur de la douleur sera abordée. Il s'agit du comportement d'évitement.

## **1.6 Précurseurs et conséquences des peurs liées à la douleur**

### **1.6.1 L'évaluation cognitive négative**

L'évaluation cognitive que fait l'individu de sa douleur, lorsqu'elle est négative, représente l'un des précurseurs importants de la peur liée à la douleur [34]. En effet, l'interprétation que l'individu fait des symptômes joue un rôle important à plusieurs points de vue. Elle influence 1) la perception de la douleur, 2) la réponse face aux symptômes, et 3) la réponse face aux traitements [16]. Par exemple, si un individu interprète que la douleur qu'il ressent est synonyme de dommage ou qu'elle est le signe d'une maladie grave sous-jacente, il sera plus enclin à avoir peur de la douleur. Parmi les évaluations cognitives négatives, certains auteurs soulignent que la dramatisation liée à la douleur (*pain catastrophising*) est

également un précurseur important de la peur liée à la douleur [32, 38]. D'ailleurs, deux études ont démontré que la dramatisation est un meilleur déterminant de la peur liée à la douleur que les variables biomédicales et la sévérité de la douleur [32, 38]. L'évaluation cognitive négative peut à son tour être alimentée par de l'information transmise par les professionnels de la santé, par les expériences de douleurs passées de l'individu [42] ou les propos tenus par son entourage.

### **1.6.2 Les attentes d'augmentation de douleur**

Les attentes (*expectations*) concernant la douleur suscitée par certains mouvements sont aussi des précurseurs de la peur liée à la douleur. Crombez *et al.* [43] ont démontré que les patients avec une lombalgie chronique surestiment la douleur que certains mouvements peuvent produire et que cette attente est associée à la peur de se (re)blessier. En d'autres mots, un individu qui, à la pensée d'exécuter un mouvement stressant pour le dos, anticipe une augmentation de douleur, peut développer une peur du mouvement et conséquemment, éviter de faire ce mouvement. Le rationnel pour éviter une augmentation de douleur est davantage l'anticipation de douleur que la situation et les sensations réelles [39]. Les attentes sont donc particulièrement importantes pour déterminer les comportements liés à la douleur [42].

### **1.6.3 Les comportements d'évitement**

Le comportement d'évitement est l'une des principales conséquences des peurs liées à la douleur. Il réfère au fait de reporter dans le temps une expérience qui suscite de l'aversion [37]. L'évitement est associé à une faible performance physique [38, 39] et est reconnu comme un élément majeur dans le développement et le maintien de la douleur et de l'incapacité chronique [14, 35, 37, 42]. De plus, l'évitement serait le comportement le plus marquant et le plus répandu chez les individus avec une douleur chronique [42].

Il est à noter que les peurs liées à la douleur et l'évitement qui y est associé sont des réactions normales en phase aiguë d'une blessure. Ces réactions sont même perçues comme des attitudes adaptées permettant au corps de guérir. Cependant, au-delà de cette phase, conserver le comportement d'évitement s'avère être une stratégie d'adaptation inadéquate et inappropriée [16] associée au développement de l'incapacité chronique [14]. Un

avantage important que retire l'individu à adopter un comportement d'évitement, au-delà de la phase aiguë, est la forte récompense d'éviter une augmentation immédiate de douleur. Cependant, la conséquence négative est l'augmentation de la probabilité d'évitement futur car une fois appris, ces comportements s'auto-perpétuent et ce, en dépit du fait que la guérison des tissus soit complétée [42]. En d'autres termes, une fois installés, ces comportements d'évitement sont difficiles à modifier.

Par ailleurs, deux conséquences importantes découlent du comportement d'évitement: le syndrome de déconditionnement i.e. la détérioration progressive de la condition physique résultant d'une réduction d'activité musculaire [34, 39] et l'hyper vigilance i.e. la tendance chez un individu à considérer davantage les sensations physiques représentant une menace [37]. Ces éléments participent à leur manière à l'exacerbation de la douleur et au maintien de l'incapacité.

Compte tenu de l'importance des peurs liées à la douleur dans le développement de l'incapacité chronique chez certains individus avec une lombalgie, plusieurs études se sont intéressées à des interventions visant à les modifier [19, 29, 44-46]. La majorité des études s'appuient sur le principe prônant l'importance du retour précoce à l'activité. Parmi les éléments utilisés pour réduire les peurs liées à la douleur et favoriser le retour précoce à l'activité, l'approche cognitivo-comportementale et l'exposition graduelle sont fréquemment utilisées. C'est pourquoi avant de décrire certaines interventions sur les peurs liées à la douleur, un survol du principe du retour précoce à l'activité, de l'approche cognitivo-comportementale et de l'exposition graduelle sera effectué.

## **1.7 Interventions sur les peurs liées à la douleur**

### **1.7.1 Le retour précoce à l'activité**

Comme mentionné plus tôt, en 1987, Waddell [2] constatait que depuis quelques décennies, malgré un taux d'incidence relativement stable, une augmentation constante de l'incapacité liée aux lombalgies était observée. La prescription du repos au lit prolongé fut alors remise en cause. Elle pourrait causer ou renforcer les peurs et l'incapacité iatrogénique [35]. L'état des connaissances actuelles suggère qu'il y a de fortes évidences à l'effet que le repos au lit n'est pas efficace dans le traitement des lombalgies aiguës [47]. De plus, l'inactivité est

souvent associée à plusieurs conséquences négatives telles la déminéralisation des os, une perte de 3% de la force musculaire par jour, une réduction de la condition physique, une augmentation de la détresse psychologique, etc. [2]. À la lumière de ce constat, la nécessité de revoir le traitement des lombalgies s'est imposée. Un changement de paradigme en faveur d'un retour précoce à l'activité s'est avéré nécessaire [2, 7]. De plus en plus, il est démontré qu'un retour précoce à l'activité chez les individus avec une lombalgie aiguë favorise une réduction de l'incapacité chronique [47]. De plus, contrairement à la croyance populaire, le retour précoce à l'activité se fait généralement sans aggravation de la condition et de la douleur [2], certains auteurs notant même une amélioration de la condition et une réduction de la douleur [48]. Conséquemment, aujourd'hui, la majorité des guides de pratique clinique déconseillent le repos au lit prolongé (au-delà de 2 jours) et prodiguent le retour précoce et graduel à l'activité [28].

Cependant, face au retour précoce à l'activité, des individus peuvent être confrontés à certains obstacles les empêchant d'actualiser ce retour. À cet effet, certaines variables psychologiques et sociales apparaissent comme des obstacles importants pour le retour à l'activité [16]. De ces facteurs, il est reconnu que les peurs liées à la douleur sont l'un des obstacles principaux au retour à l'activité précoce [29]. Afin d'intervenir spécifiquement et efficacement sur les peurs liées à la douleur, l'approche cognitivo-comportementale représente un traitement reconnu.

### **1.7.2 L'approche cognitivo-comportementale**

Lorsqu'il s'agit d'intervenir sur les facteurs psychologiques associés aux maux de dos, l'approche cognitivo-comportementale est fréquemment utilisée. De fait, cette approche est la plus étudiée dans les domaines de la santé mentale et de la douleur chronique [22] et elle est la plus importante approche dans le domaine des thérapies du comportement [49]. Plusieurs études en ont démontré l'efficacité chez les individus avec un mal de dos chronique [20, 29, 45]. De façon générale, l'approche cognitivo-comportementale s'intéresse à la fois aux dimensions physique, affective, cognitive et comportementale [50]. Sous le vocable « approche cognitivo-comportementale » se trouve une panoplie de stratégies d'interventions susceptibles d'être utilisées par l'intervenant. Ces stratégies peuvent inclure, par exemple, la relaxation, l'imagerie mentale, le « biofeedback » [47], le

développement de stratégies d'adaptation et des techniques pour se fixer des buts [51] et pour la résolution de problèmes [45], une éducation du patient sur une vision multidimensionnelle de la douleur, une aide pour identifier et intervenir sur les pensées, les émotions et les comportements qui pourraient aggraver la douleur.

Van Tulder [50], dans une revue de littérature, souligne qu'en utilisant une telle panoplie de stratégies dans le cadre d'une étude utilisant l'approche cognitivo-comportementale, il devient difficile d'évaluer la valeur réelle et comparative de chaque intervention. Conséquemment, il devient pratiquement impossible d'évaluer les stratégies efficaces, nécessaires ou superflues. En 2001, Sullivan *et al.* [51] soulignaient que l'hétérogénéité des interventions utilisées par différents cliniciens est l'un des défis dans la gestion efficace des désordres liés à la douleur. Afin de tenter de remédier à la situation, ces auteurs ont développé le Programme de prévention de l'incapacité liée à la douleur (*The Pain-Disability Prevention (PDP) program*.) destiné aux individus avec une lombalgie. Ce programme d'intervention cognitivo-comportementale standardisée d'une durée de 10 semaines, prodigué par des psychologues, vise à accroître la participation quotidienne à des activités physiques et à minimiser l'effet des obstacles psychologiques sur le processus de réadaptation. Le manuel de travail, destiné aux thérapeutes [51] offre une description exhaustive et claire de la procédure pour l'application pragmatique de l'approche (c.f. Sullivan *et al.* 2001 [51] pour une description complète du programme). En 2003, le programme du PDP a fait l'objet d'une étude. L'objectif principal de cette étude consistait à évaluer jusqu'à quel point une réduction des facteurs de risque psychologique était associée au retour au travail. Le programme du PDP, utilisé dans l'étude, ciblait quatre facteurs de risque psychologiques reconnus: la peur du mouvement ou de se blesser à nouveau, la dramatisation, l'incapacité perçue et la dépression. L'évaluation de ces variables s'est effectuée à trois moments précis durant l'étude, soit à la 1<sup>ière</sup>, la 4<sup>ième</sup> et la 10<sup>ième</sup> semaine. L'échantillon comptait 224 travailleurs absents du travail en raison d'une blessure. Tous les participants étaient compensés par la *Workers' Compensation Board* (WCB) de la Nouvelle-Écosse. De la totalité des participants, 21% avaient une lombalgie subaiguë.

Au cours des 10 séances hebdomadaires privées, les psychologues formés au programme du PDP utilisaient des stratégies telles que la planification d'activités structurées et la participation à des activités graduées ciblant la peur du mouvement ou de se (re)blessé et l'incapacité perçue. Ils utilisaient aussi des stratégies telles que la prise de notes et le suivi des pensées (*thought monitoring*) et la restructuration cognitive pour la dramatisation et la dépression.

Les principaux éléments et activités du programme étaient les suivants :

- Tenir un journal afin de maximiser la participation aux activités;
- Développer un horaire d'activité quotidienne (domestiques, sociales, récréatives, etc.) afin de garder les participants les plus actifs possible;
- Développer un programme de marche quotidienne;
- Augmenter la participation à des activités à l'aide du principe des activités graduées;
- Surmonter les obstacles psychologiques à la participation aux activités.

Les résultats ont démontré que 62% des participants étaient retournés au travail dans les 4 semaines suivant la fin du traitement. Ils ont aussi démontré que le taux initial aux questionnaires sur les peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau et les pensées catastrophiques contribuaient à prédire le retour au travail. En effet, en combinant ces deux variables pour prédire le retour au travail, 74.1% des cas était correctement assigné au groupe du retour au travail. Donc, un score élevé aux questionnaires initiaux sur la peur du mouvement ou de se blesser à nouveau et la dramatisation étaient associés à une faible probabilité de retour au travail à court terme. À l'instar d'autres études [19, 52], cette étude supporte le lien entre la dramatisation et la peur du mouvement ou de se blesser à nouveau comme facteurs de risque de la douleur et l'incapacité chronique. De plus, cette étude a démontré que ces deux variables pourraient représenter des facteurs de risque quant à la résistance au traitement.

Les auteurs concluent qu'une intervention ciblant les facteurs de risque pourrait être une approche pertinente pour réduire le niveau d'incapacité associé à la douleur provoquée par une blessure au travail.

### **1.7.3 L'exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale**

En 2001, Vlaeyen *et al.* [19] ont élaboré une nouvelle intervention pour les patients avec une lombalgie chronique ayant des peurs substantielles: l'exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale. L'exposition *in vivo* se résume à exposer graduellement les individus avec une lombalgie chronique à des activités de la vie quotidienne et domestique qui génèrent des peurs. Cette intervention prend sa source du modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau créé par Vlaeyen *et al.* en 1995 [38]. Dans la prochaine section, une description du modèle de Vlaeyen *et al.* ainsi que de l'intervention de l'exposition *in vivo* seront présentées.

#### **1.7.3.1 Le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement**

En 1995, Vlaeyen *et al.* [38] proposaient un modèle théorique du développement de l'incapacité chronique. Il s'agit du modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau. La figure 1 illustre le modèle. Ce modèle vise à expliquer, depuis la phase aiguë, le mécanisme probable par lequel la peur du mouvement ou de se (re)blesser contribue à la genèse et au maintien de l'incapacité chronique chez des individus avec une lombalgie. Ce modèle est issu des travaux de Lethem *et al.* [53], Philips [42] et Waddell *et al.* [35].

Le concept central du modèle de Vlaeyen *et al.* est la peur de la douleur [53] et plus spécifiquement la peur que l'activité physique puisse provoquer une blessure. Le modèle suggère qu'en réponse à la douleur l'individu peut adopter deux stratégies d'adaptation extrêmes selon le contexte psychosocial dans lequel la blessure est survenue, soit la confrontation, soit l'évitement [53]. Au-delà de la phase aiguë, la confrontation représenterait une stratégie adaptée à la situation et elle conduirait à la reprise graduelle des activités physiques et sociales réduisant ainsi la peur de la douleur. L'évitement représenterait plutôt une stratégie inadaptée et conduirait au maintien et l'exacerbation de la peur de la douleur. Le choix de la stratégie utilisée par l'individu serait fortement influencé par des facteurs psychologiques et sociaux [53].

Le modèle de Vlaeyen *et al.* suggère, par ailleurs, que la peur de la douleur survient lorsque la douleur est interprétée comme une menace (cf. la dramatisation liée à la douleur). Ce

type d'interprétation peut conduire au développement de comportements d'évitement, puis subséquemment, au déconditionnement, à l'incapacité chronique et à la dépression. Il se crée alors un cercle vicieux de « douleur → dramatisation → peur → évitement → incapacité → douleur » où tous les éléments concourent à maintenir la peur et l'évitement. Lorsque la douleur n'est pas interprétée comme une menace, une récupération plus rapide est actualisée puisque la peur liée à la douleur ne fait pas obstacle à la confrontation [34].

L'apport des travaux de Philips au développement du traitement de l'exposition *in vivo* pour les individus avec une lombalgie chronique a été important. En 1987, Philips suggérait que « la douleur chronique et la peur chronique - deux expériences qui suscitent de l'aversion et conduisent à des comportements d'évitement – peuvent partager des caractéristiques importantes » ([42] p. 277) soulignant ainsi les similitudes entre les comportements d'évitement d'un individu qui a de la douleur chronique et d'un individu qui a une peur excessive s'apparentant aux phobies. De plus, Philips souligne que l'évitement chez les individus avec une douleur chronique est alimenté, en grande partie, par les attentes d'augmentation de douleur. Conséquemment, considérant que le traitement de choix pour les individus avec des phobies est la désensibilisation systématique à l'aide de l'exposition *in vivo*, Philips a été l'une des premières à argumenter en faveur d'une exposition *in vivo* pour les individus avec un problème de douleur chronique, afin d'infirmer la surestimation de douleur suite à une activité évaluée comme stressante pour le dos. L'exposition *in vivo*, dans ce contexte, offre à l'individu une occasion de confronter les peurs et de réévaluer les attentes et conséquemment, de réduire les comportements d'évitement. Quelques années plus tard, Crombez [43] apportait un support expérimental à l'exposition *in vivo* en démontrant que les individus avec une lombalgie chronique, face à un mouvement qu'ils évaluent comme stressant pour le dos, surestiment en général la douleur, mais qu'après quelques expositions, ces individus ajustent leur estimation de douleur plus fidèlement à la situation réelle.

### **1.7.3.2 Les études sur le traitement de l'exposition graduelle *in vivo***

À la suite du développement d'un modèle théorique de l'évolution vers l'incapacité chronique, Vlaeyen *et al.* [19] ont, donc, développé une intervention destinée à réduire les peurs et l'évitement. L'intervention consistait à exposer *in vivo* de façon graduelle des

patients avec une lombalgie chronique à des activités physiques qui suscitent de la peur et des comportements d'évitement. À ce jour, quatre études ont évalué l'effet de l'exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale chez des individus avec une lombalgie chronique.

Les deux premières études de Vlaeyen *et al.* [19, 52] avaient pour objectif d'évaluer l'effet du traitement de l'exposition graduelle *in vivo* chez, respectivement, 4 et 6 patients avec une lombalgie chronique ayant un taux substantiel de peur du mouvement ou de se (re)blessier. Le but du traitement, dans ces deux études, était de réduire les peurs, la dramatisation et l'incapacité liées à la douleur. L'effet du traitement de l'exposition graduelle *in vivo* a été comparé au programme usuel d'activités graduées décrit ailleurs [54]. Le devis utilisé, dans les deux études, était l'étude de cas unique avec traitements croisés (*a replicated cross-over single case design*). Dans l'intervention A, le patient recevait, en premier, le traitement de l'exposition *in vivo* et, en deuxième, le traitement des activités graduées. Dans l'intervention B, la séquence des traitements était inversée. Les patients étaient assignés au hasard à l'une des deux interventions. Les deux traitements étaient incorporés dans un programme global de réadaptation, prodigué par une équipe multidisciplinaire, qui utilisait les principes du conditionnement opérant jumelés à de l'éducation en groupe, des techniques de dosage et de relaxation. Une équipe comportant un psychologue et un physiothérapeute administrait le traitement de l'exposition.

Les résultats des deux études ont démontré qu'une réduction importante des peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau et de la dramatisation liée à la douleur survenait uniquement lors de l'exposition *in vivo* et non durant les activités graduées et ce, peu importe l'ordre des traitements. De plus, les auteurs soulignèrent que cette réduction était survenue après 3 sessions d'exposition seulement. Ils estimaient que l'enseignement au début du traitement avait pu contribuer à ce changement rapide. Par ailleurs, une réduction de l'incapacité et une augmentation du niveau d'activité physique à domicile, telles que mesurées avec un moniteur ambulateur d'activité (dans la 2<sup>ème</sup> étude seulement) étaient associées à la réduction de la peur liée à la douleur. Ces gains persistaient un an après le traitement. Les auteurs conclurent que leurs études étaient les premières à démontrer que, dans un environnement clinique, l'exposition répétée (la confrontation) à des situations

menaçantes pouvait infirmer les anticipations erronées de danger ou de dommage lié à des activités physiques et ainsi réduire l'incapacité. Ces études avaient aussi des implications cliniques importantes puisqu'elles procuraient des instruments simples pour l'identification et le traitement des peurs liées à la douleur chez des patients avec une lombalgie chronique. Aussi, les auteurs soulevaient une question pertinente: est-ce que l'exposition *in vivo* serait tout aussi efficace pour les patients ayant un taux de peur moins élevé ?

Une troisième étude sur l'exposition *in vivo*, celle de Linton *et al.* [44], visait à répliquer la procédure complète du traitement de l'exposition *in vivo* utilisée dans les études de Vlaeyen *et al.*, avec de nouveaux thérapeutes (psychologues et physiothérapeutes) et deux patients avec une lombalgie chronique, référés par des médecins généralistes de première ligne. Cette étude a permis de reproduire les résultats des études de Vlaeyen *et al.* et a démontré que pour des patients avec des peurs substantielles, l'exposition *in vivo* pouvait réduire de façon significative la peur et les comportements d'évitement. Les auteurs conclurent que ce traitement pourrait être une percée dans le traitement de l'incapacité chronique chez les individus avec une lombalgie.

Finalement, en 2004, Boersma *et al.* [48] ont réalisé une étude qui avait pour but de répliquer les études précédentes de l'exposition *in vivo* avec de nouveaux thérapeutes et un nouveau devis de recherche à sujet unique (*a single subject, multiple baseline*). L'objectif était de décrire les effets à court terme (3 mois) du traitement de l'exposition *in vivo* chez les patients avec des peurs et des comportements d'évitement. Six patients chroniques avec un taux important de peur ont été recrutés via une publicité dans un journal local. Les résultats de l'étude ont démontré une claire réduction des croyances face aux peurs et à l'évitement et une augmentation significative du statut fonctionnel. Ces améliorations ont été accompagnées d'une réduction de l'intensité de douleur rapportée par les patients. Les auteurs soulignèrent qu'il était remarquable d'avoir d'aussi bons résultats en aussi peu que neuf traitements, considérant que les patients de l'étude avaient une lombalgie chronique et qu'ils avaient eu, antérieurement, plusieurs traitements sans résultat significatif. D'après les auteurs, l'effet thérapeutique surviendrait lorsque les patients réalisent que leurs attentes de douleur et de dommage s'avèrent non fondées, ce qui constituerait pour eux la clé dans le traitement des peurs liées à la douleur. Ils conclurent que ces résultats, jumelés à ceux des

études précédentes, procuraient une base solide pour le développement d'autres études, notamment sur la faisabilité du traitement de l'exposition *in vivo* en clinique.

Les études précédentes sur le traitement de l'exposition graduelle *in vivo* comportent, en plus du petit nombre de sujets, deux limites importantes. Premièrement, ces études, à l'instar de la majorité des études sur l'intervention ciblant les facteurs psychosociaux, ont été réalisées avec des patients ayant une lombalgie chronique. Compte tenu des résultats positifs observés chez ces individus, il serait pertinent d'étudier l'efficacité de ce traitement à un stade précoce de la lombalgie pour déterminer si cette approche permettrait de freiner l'évolution vers l'incapacité chronique. La section 1.8 traitera, plus en détails, de l'importance d'intervenir de façon précoce. Deuxièmement, aucune de ces études ne décrit spécifiquement l'approche cognitivo-comportementale utilisée, rendant difficile toute reproduction. En revanche, le *Pain Disability Prevention (PDP) program* de Sullivan *et al.* [51] (décrit plus haut) offre une description détaillée et surtout pragmatique de l'approche cognitivo-comportementale utilisée.

## **1.8 Période optimale d'intervention sur les facteurs psychosociaux**

Au milieu des années 80, la plupart des études sur l'incapacité liée aux maux de dos étaient réalisées auprès de population déjà en incapacité chronique [24]. À ce jour, à l'instar des études sur le traitement de l'exposition *in vivo*, la majorité des études ciblent encore les patients avec une lombalgie chronique. Cependant, un nombre grandissant d'auteurs soulignent l'importance de dépister et d'intervenir tôt sur les facteurs psychologiques [18] avant même l'apparition de l'incapacité chronique, cette dernière requérant une intervention lourde et coûteuse. En effet, il a été démontré que les croyances associées à l'évitement liées à la douleur sont déjà présentes au stade aigu de l'épisode de lombalgie [31, 41]. À ce sujet, Waddell [35] souligne que les peurs et les croyances peuvent se développer bien avant la phase chronique et que dans le but de prévenir l'incapacité chronique, ces peurs et croyances inadaptées devraient être identifiées à la phase aiguë de la lombalgie, puis confrontées et changées avant qu'elles ne prennent racine. Le premier pas vers une réadaptation réussie pourrait donc être de changer les peurs et les fausses croyances de façon hâtive [35]. De son côté, Burton [18] a démontré que le statut

psychologique d'un individu au début de la lombalgie a une plus grande influence sur les résultats que les informations cliniques recueillies au même moment. L'identification précoce de patients à risque de développer de l'incapacité chronique pourrait donc conduire à des interventions spécifiques puis à une réduction de l'incapacité chronique [17] et des coûts associés [39]. Cependant, il est généralement reconnu que la majorité des individus avec une lombalgie récupère entre 4 à 6 semaines, indépendamment du type de traitement dispensé [7, 10-12]. C'est la raison pour laquelle de plus en plus d'auteurs considèrent la phase subaiguë (entre 4 et 12 semaines post blessure) comme la période idéale pour intervenir sur les facteurs psychologiques [25]. D'ailleurs, plusieurs guides de pratique clinique suggèrent actuellement d'évaluer les facteurs psychosociaux après 4 semaines post blessure [28]. Conséquemment, des études ciblant les individus avec une lombalgie subaiguë sont fortement encouragées [16, 55].

## **1.9 Intervenants potentiels : les physiothérapeutes**

Lorsqu'il s'agit d'intervenir sur les facteurs psychologiques chez des patients avec une lombalgie chronique, une équipe multidisciplinaire est fréquemment utilisée. Cette équipe peut être composée notamment de psychologues, de médecins spécialistes, de physiothérapeutes et d'ergothérapeutes. Les coûts importants qu'elle génère constituent l'inconvénient majeur de cette approche [56]. Certains auteurs s'interrogent à savoir quels sont les thérapeutes les plus appropriés pour évaluer et intervenir sur les aspects psychologiques [22] et ce, aux meilleurs coûts [21, 50]. Pincus [22] souligne que les professionnels de la santé de première ligne sont dans une position privilégiée pour identifier les problèmes potentiels et établir des stratégies d'intervention. En 1994, dans un rapport sur les maux de dos, le *Clinical Standards Advisory Group* (CSAG) [57] stipulait que l'évaluation des facteurs psychosociaux peut être faite par les médecins généralistes ou par des thérapeutes notamment les physiothérapeutes et que la référence aux psychologues n'est pas toujours nécessaire. À ce sujet, Watson et Kendall [58] soulignaient que les physiothérapeutes sont des intervenants de première ligne de choix pour évaluer et intervenir sur les facteurs psychosociaux. Von Korff *et al.* [59] soulignaient que les physiothérapeutes pourraient jouer un rôle dans la réduction des peurs et dans la réactivation des patients afin de réduire l'incapacité liée au mal de dos. De plus, les

physiothérapeutes sont reconnus comme des intervenants légitimes pour le traitement de la douleur, ils sont crédibles pour rassurer les patients au niveau biomécanique et sont compétents pour enseigner et superviser l'exécution de mouvements ergonomiques.

Par ailleurs, il est important de considérer qu'au Québec, les physiothérapeutes sont des intervenants clés dans la rééducation des individus avec une lombalgie. En effet, 90% des patients indemnisés pour un mal de dos par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) sont traités en clinique privée de physiothérapie [60]. De plus, la loi sur l'accès direct permet aux patients de consulter directement les physiothérapeutes sans consultation médicale préliminaire.

Jusqu'à présent, peu d'études ont uniquement utilisé des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant (*les peurs*) des facteurs psychosociaux [46, 61, 62]. En respectant leurs champs de compétence, il serait important de vérifier leur capacité à intervenir sur certains facteurs psychologiques, notamment les peurs liées à la douleur, dans le but de prévenir l'incapacité chronique. À ce sujet, de plus en plus d'auteurs [58, 59] soulignent qu'avec une formation adéquate les physiothérapeutes seraient des intervenants efficaces pour ce type d'intervention.

## **1.10 Conclusion de la recension des écrits**

Les maux de dos soulèvent une préoccupation importante. Ils constituent un problème quasi universel et normal. Malgré une évolution naturelle favorable, une très grande part des dépenses reliées aux maux de dos est générée par une très faible proportion d'individus en incapacité chronique. Ces dépenses n'incluent pas celles, difficiles à évaluer, reliées de la souffrance humaine de l'individu et de son entourage. Depuis une vingtaine d'années, les recherches ont démontré que les facteurs psychosociaux seraient des déterminants majeurs de l'incapacité chronique. Parmi eux, on retrouve les peurs de la douleur. À ce jour, encore peu d'intervention ciblant les facteurs de risque psychosociaux ont fait l'objet d'étude. En ce qui a trait aux interventions ciblant les peurs de la douleur, l'exposition *in vivo* et l'approche cognitivo-comportementale apparaissent comme prometteuses. Cependant, à l'instar des études sur le traitement de l'exposition *in vivo*, la majorité des études ciblent encore les patients avec une lombalgie chronique. Or, de plus en plus d'auteurs

reconnaissent l'importance d'une intervention au stade subaigu afin de réduire l'évolution vers l'incapacité chronique. Par ailleurs, plusieurs auteurs soulignent l'importance d'évaluer l'effet d'interventions effectuées avec différents professionnels de la santé [22]. À cet effet, les physiothérapeutes pourraient représenter des intervenants de première ligne prometteurs. Toutes ces considérations ont motivé la présente étude.

## **1.11 But de l'étude**

De plus en plus d'auteurs soulignent l'importance d'évaluer l'effet d'interventions effectuées à différents stades de la lombalgie et avec différents professionnels de la santé [22]. C'est la raison pour laquelle la présente étude visait à évaluer l'effet d'un traitement comprenant l'exposition graduelle *in vivo* [19] utilisant l'approche cognitivo-comportementale [29] en s'adressant, cette fois, aux patients avec une lombalgie subaiguë consultant en clinique privée de physiothérapie et en ayant recours, uniquement, à des physiothérapeutes pour administrer l'intervention.

Le but de ce projet pilote de recherche était donc d'évaluer les effets de l'exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale en physiothérapie sur les peurs liées à la douleur, le statut fonctionnel et la perception de la douleur chez des individus avec une lombalgie subaiguë (4-12 semaines depuis le début des symptômes).

### **1.11.1 Objectifs spécifiques**

1. Décrire les peurs liées à la douleur, le statut fonctionnel et l'intensité de la douleur perçue chez des individus avec une lombalgie subaiguë qui entreprennent des traitements de physiothérapie en clinique privée.
2. Comparer à court terme (8 semaines maximum après l'évaluation initiale) les effets de l'intervention physiothérapique usuelle conjuguée à l'exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale à ceux de l'intervention physiothérapique usuelle seule sur les peurs liées à la douleur, le statut fonctionnel et l'intensité de la douleur perçue chez des individus avec une lombalgie subaiguë.
3. Évaluer la force de l'association entre les niveaux des peurs liées à la douleur, d'une part, et le statut fonctionnel, d'autre part, à l'évaluation initiale (É1) et à l'évaluation finale (É2).

Afin de ne pas alourdir indûment l'article du présent mémoire, les résultats et la discussion en lien avec le troisième objectif seront traités au Chapitre 4.

### **1.11.2 Hypothèses de recherche**

Les hypothèses suivantes étaient avancées :

1. L'exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale incorporée au traitement de physiothérapie usuelle, est plus efficace pour réduire les peurs liées à la douleur et pour améliorer le statut fonctionnel que le traitement de physiothérapie usuelle seul. Malgré que le traitement utilisant l'exposition graduelle *in vivo* incite les patients à être plus actifs, l'hypothèse que le niveau de douleur n'augmentera pas de façon significative était aussi avancée.
2. Les peurs liées à la douleur et le statut fonctionnel seront significativement associés aux deux temps de mesure (É1 et É2).

## CHAPITRE 2

### Méthodologie

#### 2.1 Adaptation d'une intervention à être prodiguée par des physiothérapeutes

L'intervention expérimentale, à être prodiguée par des physiothérapeutes, a été principalement adaptée de 2 sources : 1) l'exposition graduelle *in vivo* telle que décrite dans les articles de Vlaeyen *et al.* [19, 52, 63] et 2) l'approche cognitivo-comportementale standardisée telle que proposée dans le *Pain Disability Prevention (PDP) program* de Sullivan *et al.* [29, 51]. En ce qui concerne le programme du PDP, il est important de noter qu'à l'origine il a été conçu pour être prodigué par des psychologues. Afin de l'adapter pour les physiothérapeutes, la présente intervention expérimentale n'a pas tenu compte des stratégies du programme qui visaient particulièrement les conditions pathologiques de santé mentale (par exemple, la dépression) qui relèvent de la compétence des psychologues. La présente intervention a donc utilisé l'aspect de la psychologie éducative selon l'approche cognitivo-comportementale qui peut être prodiguée par des physiothérapeutes ayant reçu une formation de base dans ce domaine. Dans les sections qui suivent, l'intervention expérimentale à l'étude sera décrite en précisant l'apport de chacune des sources citées ci-haut.

L'intervention expérimentale adaptée était prodiguée sur 8 traitements maximum et se divisait en 3 grandes étapes : 1) évaluation, 2) éducation, et 3) exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale. Les deux premières étapes étaient réalisées par le physiothérapeute responsable (AG) de l'étude et la troisième, par les physiothérapeutes participants. La figure 2 illustre le contenu prodigué à chaque traitement de l'intervention expérimentale.

##### 2.1.1 Évaluation

Les questionnaires ainsi que la hiérarchie des peurs réalisée avec le *Photograph Series of Daily Activities (PHODA)* [64] ont permis d'évaluer les croyances et les peurs liées à la douleur lombaire qu'éprouvaient le participant. En effet, chacun des items où le participant avait un score élevé permettait de cibler un obstacle potentiel au retour à l'activité. Par

exemple, si le participant se disait fortement en accord avec l'énoncé suivant : «La douleur signifie toujours que je me suis blessé», il est probable que le participant cultivait la croyance que «douleur égale toujours dommage». Si tel était le cas, il était peu probable que le participant soit enclin à participer à des activités (qui risquent au début d'augmenter un peu la douleur) et fort probable qu'il développe un comportement d'évitement avec les conséquences négatives connues. Puis, le *Photograph Series of Daily Activities* (PHODA) [64] a été utilisé pour hiérarchiser les peurs en vue de l'exposition graduelle *in vivo* chez les participants du groupe expérimental. Le PHODA est un instrument standardisé qui comprend 100 photos représentant des personnes qui exécutent différentes activités de la vie quotidienne (marcher, courir, lever des charges, jardiner, passer la balayeuse, etc.). Le participant devait classer ces photos sur un thermomètre de 0 à 100, selon l'intensité de peur que provoquaient ces activités (100 identifiant la plus grande peur), la consigne étant : «S'il vous plaît, regardez chacune de ces photos et essayez de vous imaginer en train de faire les activités illustrées. Placez chacune de ces photos sur le thermomètre selon l'intensité du dommage que vous croyez que cette activité peut provoquer à votre dos». Pour la présente étude, cette hiérarchisation a servi à élaborer un plan de traitement et à construire un programme d'activités personnalisé à pratiquer lors de l'intervention expérimentale. L'information que procurait le PHODA a été complétée par des questions ouvertes, par exemple : « Depuis votre présent épisode de mal de dos, en plus des activités illustrées dans le PHODA, y a-t-il d'autres activités que vous faisiez avant et que vous faites moins souvent maintenant ou que vous avez cessé de faire ? »

Donc, à partir des informations recueillies, il était possible de faire un plan de traitement personnalisé qui proposait une hiérarchie d'activités pour l'exposition graduelle [19, 52, 63] et des stratégies cognitivo-comportementales [29, 51] à utiliser afin de réduire l'effet des obstacles au retour à l'activité.

### **2.1.2 Éducation**

Le premier traitement de l'exposition graduelle *in vivo* avait pour but d'informer l'individu que la douleur liée à la lombalgie était une condition commune qui pouvait être autogérée et qu'il ne s'agissait pas d'une maladie sérieuse nécessitant une protection particulière [19]. Puis, le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement et les mécanismes de

développement d'un cercle vicieux de « douleur → dramatisation → peur → évitement → incapacité → douleur » étaient expliqués [19]. De plus, plusieurs points importants de l'enseignement prodigué dans le *PDP program* [29] étaient également abordés au premier traitement. Ces points touchaient particulièrement les notions suivantes: 1) l'importance de l'activité physique et les désavantages de l'inactivité 2) la réaction adaptée qu'est l'évitement dans les cas de douleurs aiguës mais son caractère inadapté dans les cas de douleurs subaiguës, 3) l'importance de l'engagement et du rôle actif du patient: implication dans la planification et la réalisation de plusieurs des étapes du traitement, 4) le rôle du physiothérapeute: entraîneur (« coach »), conseiller, expert, 5) l'importance de compléter de façon quotidienne le cahier du Programme d'exercices à domicile (PED), lequel sera décrit plus en détails dans la section suivante. Le premier traitement était également l'occasion pour le responsable de l'étude d'analyser avec le patient la hiérarchisation des activités que ce dernier avait indiquée au PHODA ainsi que les réponses que le participant avait données aux questionnaires. Par la suite, le patient et le physiothérapeute convenaient, ensemble, des buts à atteindre en traitement et à domicile. Pour les grandes lignes de l'enseignement prodigué au premier traitement, voir l'annexe A. De plus, à la fin du 1<sup>er</sup> traitement, les participants recevaient «Le Guide du dos». Ce guide est une traduction québécoise du «*The Back Book*» [65]. Développé en Angleterre pour accompagner le guide de pratique clinique du « Royal College of General Practitioners », ce guide d'information est basé sur les connaissances actuelles les plus probantes. L'objectif principal de ce guide est de modifier les croyances et les comportements des individus avec une lombalgie [66].

### **2.1.2.1 Cahier du Programme d'exercices à domicile (PED)**

Inspiré du cahier des activités et de la planification des activités du *PDP program* de Sullivan *et al.* [29, 51], l'intervention évaluée dans la présente étude comportait un cahier destiné aux participants: le cahier du Programme d'exercices à domicile (PED). Un exemplaire du cahier du PED peut être consulté à l'annexe B. Le PED incluait deux types d'activités: la marche quotidienne et la pratique des activités identifiées au PHODA. Chacune de ces activités devait être planifiée quotidiennement, à domicile ou en clinique, par le participant, conjointement avec son physiothérapeute. Le participant devait inscrire, le soir précédent ou le matin même, les buts visés pour la journée, en termes de fréquence, durée et intensité, pour les deux types d'activités. À la fin de la journée, le participant

devait inscrire dans le cahier du PED si le but planifié, pour chaque type d'activité, avait été atteint ou non. Si le but visé n'avait pas été atteint, le participant devait inscrire les raisons pour la non atteinte de ce but. Ainsi, le cahier du PED procurait au physiothérapeute de l'information supplémentaire sur les obstacles que rencontrait le participant dans la réalisation *in vivo* des activités. De plus, il offrait une occasion au participant de prendre une part active dans la réalisation de sa réadaptation [51] et permettait au physiothérapeute d'évaluer l'assiduité du participant au programme d'exercices.

### **2.1.3 Exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale**

Le principe de l'exposition graduelle *in vivo* [52, 63], utilisée dans la présente étude, consiste à exposer graduellement l'individu à des activités de la vie quotidienne ou domestique (i.e. *in vivo*), qu'il évalue comme « dangereuses » ou qui génèrent de la peur. Cette exposition permet au participant de confronter les peurs, les fausses croyances et les attentes de douleurs que suscitent, chez lui, ces activités. La hiérarchisation des activités réalisée avec le PHODA permet d'élaborer un programme de pratique d'activités personnalisé ayant pour but de réduire le comportement d'évitement que ces activités suscitent [63]. Durant l'exposition, afin d'aider le participant à surmonter les obstacles, des stratégies de la psychologie éducative selon l'approche cognitivo-comportementale standardisée de Sullivan *et al.* [29] étaient utilisées, par exemple, se fixer des buts réalistes, apprendre les techniques du dosage et de la division en unités de temps ou de charge, etc. Le tableau 4 présente les stratégies enseignées aux physiothérapeutes, lesquels, à leur tour, les enseignaient aux participants lors des traitements. Ces stratégies visent, notamment, à réduire la dramatisation, les comportements d'évitement associés à la peur de la douleur ou de se blesser à nouveau et à augmenter la confiance des participants en leurs capacités à réaliser avec succès les activités.

Chaque session de traitement se divisait en trois parties. Premièrement, le physiothérapeute prenait d'abord, et systématiquement, connaissance du cahier du Programme d'exercices à domicile (le PED), l'objectif étant de vérifier si les buts visés pour la marche quotidienne et la pratique des activités avaient été atteints. Si les buts avaient été atteints, le physiothérapeute renforçait positivement le patient, sinon le physiothérapeute s'informait

des raisons pour lesquelles il n'avait pas atteint les buts qu'il s'était fixé. Au besoin, le physiothérapeute utilisait des stratégies du *PDP program* pour encourager les participants à atteindre la réalisation des buts le lendemain.

Deuxièmement, le patient pratiquait, en présence du physiothérapeute, les activités tirées de la hiérarchie personnalisée du PHODA [64], ce qui constituait l'essentiel de l'exposition graduelle *in vivo* [19]. Le but visé pour le participant était de parvenir à réaliser les activités de la même manière qu'il le faisait avant son épisode de lombalgie. Le participant et le physiothérapeute convenaient des activités à pratiquer à chaque séance de traitement, les premières activités étant situées dans le quart inférieur de l'échelle de la hiérarchisation du PHODA. Si les activités étaient difficilement praticables en clinique (par exemple, faire du vélo sur un terrain accidenté ou jardiner) le physiothérapeute devait encourager le patient à simuler l'activité le plus près possible de la réalité et, par la suite, donner des consignes claires et précises pour la pratique à domicile. Avant la réalisation de l'activité choisie, le physiothérapeute demandait au patient ce qu'il pensait à l'idée d'exécuter cette activité et quelles étaient ses attentes en termes d'intensité de douleur et de dommage potentiel pour son mal de dos. À la lumière de l'approche cognitivo-comportementale standardisée utilisée [29, 51], le physiothérapeute rassurait le participant quant aux peurs et aux croyances que suscitaient cette activité. Puis, le physiothérapeute et le participant convenaient des paramètres (intensité, fréquence et durée) pour la réalisation de l'activité. Par exemple, pour une activité telle que soulever des sacs d'épicerie et marcher, le participant pouvait évaluer que, dans son quotidien, il devait être en mesure de lever deux sacs de 6 kg et marcher pendant 10 minutes. Lors des traitements, afin d'atteindre graduellement ce but, cette activité pouvait être divisée en plus petites tâches (moins de poids au début, suivi d'une augmentation graduelle au fur et à mesure des traitements) et/ou divisée en plus petites unités de temps (marcher deux minutes au début puis augmenter graduellement le temps de marche). Après avoir déterminé les paramètres avec lesquels l'activité devait être réalisée, le physiothérapeute démontrait la façon de faire l'activité, en intégrant des principes couramment utilisés en physiothérapie, notamment l'ergonomie et la stabilisation lombaire, et invitait le participant à faire de même. Après l'exécution de l'activité, le physiothérapeute demandait au participant de quantifier la douleur puis de confirmer ou d'infirmer que la peur anticipée était fondée. De cette façon, le participant pouvait

confronter ses peurs et ses croyances et ajuster, au besoin, ses attentes. De plus, le physiothérapeute pouvait corriger, au besoin, la technique d'exécution de l'activité dans le but de réduire la probabilité de récurrences dues à une mauvaise exécution de mouvement. Quand le participant réussissait le mouvement trois fois, avec peu de craintes [44], et quand il donnait son accord, le physiothérapeute proposait soit un changement de paramètres pour la même activité, soit l'activité suivante sur le thermomètre du PHODA i.e. un mouvement suscitant un niveau plus élevé de peur.

Troisièmement, à la fin de la session de traitement, le patient et le physiothérapeute planifiaient le Programme d'exercice à domicile (PED) pour les jours à venir en incorporant, dans le cahier, les activités pratiquées le jour même. Les paramètres des activités du PHODA, à pratiquer à domicile, étaient similaires à ceux établis en traitement. Lors des pratiques à domicile, le participant pouvait, à sa convenance, modifier à la hausse un paramètre à la fois en respectant le principe de « lentement et graduellement ». Cette troisième étape de chaque session de traitement était cruciale pour le transfert des apprentissages de la clinique (*in vitro*) à la maison (*in vivo*).

#### **2.1.4 Validation de contenu de l'intervention expérimentale**

Avant la mise en application proprement dite de l'étude, l'intervention expérimentale a été soumise à un groupe de discussion constitué de cinq physiothérapeutes experts, pratiquant en clinique privée, dans le but de connaître leurs points de vue sur différents aspects de l'intervention à l'étude. La rencontre alternait entre des présentations par l'auteur (AG) et des discussions avec les experts. Les grandes lignes du déroulement de la rencontre et des questions discutées sont présentées à l'annexe D.

Ces physiothérapeutes avaient en moyenne 40,6 ans, pratiquaient la physiothérapie en moyenne depuis 14,4 années. De plus, ils étaient tous impliqués dans la formation de physiothérapeutes et la plupart avaient un haut niveau de formation spécialisée en thérapie manuelle. La discussion dirigée, d'une durée de 2 heures 30, visait trois objectifs : 1) Identifier, globalement, leur degré de connaissance du modèle biopsychosocial, 2) Décrire leur pratique actuelle quant aux facteurs de risque psychosociaux (identification et intervention), et 3) Solliciter leur point de vue quant à la pertinence et à la faisabilité de

l'intervention expérimentale à l'étude. Les résultats de la discussion concernant les trois objectifs se résument de la façon suivante :

*Objectif 1 : Identifier, globalement, leur degré de connaissance du modèle biopsychosocial.*

La totalité des participants au groupe de discussion a été sensibilisée au modèle biopsychosocial grâce à des articles scientifiques, des conférences ou par certains agents payeurs du Québec, par exemple la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ), qui utilisait, depuis peu, une approche multidisciplinaire orientée sur les facteurs psychosociaux. Leur connaissance du modèle se limitait donc à l'existence de celui-ci, sans précision sur les tenants et aboutissants et les modalités d'application.

*Objectif 2 : Décrire leur pratique actuelle (identification et intervention) quant aux facteurs de risque psychosociaux.*

Les physiothérapeutes ont mentionné qu'avec l'expérience ils devenaient de plus en plus conscients que la douleur et les aspects psychologiques pouvaient s'influencer mutuellement, de même que certains facteurs psychosociaux pouvaient influencer l'évolution de la réadaptation. Ils ont soulevé, par exemple, le stress, l'environnement de travail (atmosphère, relation de travail, satisfaction au travail), la compensation financière, l'influence de(la) du conjoint(e) et les peurs et les croyances. De plus, tous se sont entendus pour dire qu'ils étaient démunis quant aux moyens pour identifier et intervenir sur les facteurs psychosociaux. Pour certains, les guides de pratique clinique, outre le fait de mentionner l'importance de considérer les facteurs psychosociaux, fournissent peu d'outils concrets pour identifier les problèmes et intervenir. En fait, plusieurs physiothérapeutes ont mentionné qu'avec le temps et l'expérience, ils ont développé des stratégies du « gros bon sens » qui visent certains facteurs psychosociaux. Ils ont parlé d'éduquer, d'informer, de dédramatiser, de rassurer, d'encourager l'activité et d'être attentif aux comportements d'évitement, le tout exécuté de façon non systématique.

*Objectif 3 : Solliciter leur point de vue quant à la pertinence et à la faisabilité de l'intervention expérimentale à l'étude.*

Quelques physiothérapeutes ont mentionné qu'ils se questionnaient quant à savoir si l'intervention sur les facteurs psychosociaux relevait de leur fonction. Certains ont soulevé que ce type d'intervention relevait davantage des ergothérapeutes, voire des psychologues. À cette question, d'autres physiothérapeutes ont réagi en expliquant que l'intervention sur certains facteurs psychosociaux était en ligne directe avec le but premier de la physiothérapie, soit de restaurer la fonction. D'ailleurs, reconnaissant les limites du rôle du physiothérapeute quant à l'intervention sur les facteurs psychosociaux, ils ont conclu qu'ils pourraient éventuellement intervenir sur certains facteurs psychosociaux mais que pour d'autres, tel la dépression, leur rôle se limiterait à les identifier à l'aide d'outils validés et, au besoin, référer aux professionnels compétents.

Tous se sont entendus pour dire qu'une formation adéquate, encore inexistante, était nécessaire. D'ailleurs, lors de la rencontre, lorsque les stratégies cognitivo-comportementales utilisées dans l'étude leur ont été présentées, leur première réaction a été de dire que c'était des stratégies simples et concrètes qui peuvent être aisément prodiguées par des physiothérapeutes ayant eu une formation adéquate.

Les physiothérapeutes experts ont donc conclu à la pertinence d'identifier et d'intervenir sur certains facteurs psychologiques notamment, les peurs liées à la douleur, pouvant conduire à l'incapacité chronique. Plusieurs participants ont souligné la pertinence d'utiliser de courts questionnaires auto-administrés et validés pour identifier certains facteurs psychologiques et des stratégies claires et concrètes pour intervenir en physiothérapie. En résumé, l'intervention à l'étude a représenté pour eux une application concrète de l'approche cognitivo-comportementale en physiothérapie. Cependant, ils ont mentionné des inquiétudes quant à la façon d'intégrer une telle approche dans leur pratique privée, notamment en ce qui concerne le temps limité des sessions de traitement.

À la lumière des commentaires du groupe de discussion, une formation sur mesure de trois heures, destinée aux physiothérapeutes du groupe expérimental, a été développée et testée auprès d'un petit groupe de physiothérapeutes. Par la suite, la faisabilité de l'intervention a

été vérifiée auprès d'une patiente avec une lombalgie chronique par le responsable de l'étude et un physiothérapeute préalablement formé (Jean-Sébastien Roy). Tous les éléments de l'intervention ont été réalisés avec succès. Conséquemment, la formation, d'une durée de trois heures, a été enseignée, à l'automne 2003, par le responsable de l'étude aux dix physiothérapeutes du groupe expérimental. Il est à noter que le responsable demeurait disponible pour offrir une formation continue aux physiothérapeutes afin de répondre à leurs questions ou à leurs demandes d'aide lors de l'application de l'intervention. Les grandes lignes du contenu de la formation peuvent être consultées à l'annexe C.

## **2.2 Évaluation de l'intervention expérimentale dans une étude pilote**

Ce projet pilote utilisait un devis quasi expérimental pré-test/post-test avec groupe contrôle non équivalent. La figure 3 schématise le devis utilisé. Le groupe expérimental a reçu l'intervention de l'exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale jumelée à un traitement de physiothérapie usuelle et le groupe contrôle a reçu, uniquement, le traitement de physiothérapie usuelle. Les sujets des deux groupes étaient appariés selon le sexe et l'âge. En ce qui concerne l'appariement selon l'âge, chaque participant du groupe contrôle était apparié en fonction d'un écart de  $\pm 10$  ans par rapport à l'âge du participant correspondant du groupe expérimental (par exemple, un patient participant au groupe expérimental, âgé de 33 ans, était apparié à un patient participant au groupe contrôle dont l'âge était compris entre 23 et 43 ans).

L'intervention expérimentale ainsi que l'intervention contrôle étaient prodiguées pour un maximum de 8 traitements avant l'évaluation finale (É2). Au-delà de ce nombre de traitements, si la condition des participants le nécessitait, des traitements de physiothérapie étaient prodigués. En ce qui concerne l'intervention expérimentale, le premier traitement était destiné à l'éducation et les traitements suivants, jusqu'à un maximum de sept, étaient destinés à l'exposition graduelle *in vivo*. Les traitements étaient offerts dans des cliniques privées de physiothérapie. Les participants des deux groupes pouvaient, à leur convenance, cesser leurs traitements. Si tel était le cas, les raisons de l'arrêt des traitements étaient documentées si le client désirait donner ces raisons. Par ailleurs, pour les deux groupes, les

informations concernant la fréquence et le contenu de chacune des sessions de traitement ont été recueillies à l'aide de feuilles à cocher ou de questions à réponses courtes complétées par les physiothérapeutes. Un exemplaire de ce formulaire peut être consulté à l'annexe E. Il est à noter que le traitement de physiothérapie usuelle était sous l'entière responsabilité des physiothérapeutes traitants.

### **2.3 Milieux de recrutement et sélection des participants**

Le recrutement des participants s'est échelonné de décembre 2003 à juillet 2004 dans neuf cliniques privées de physiothérapie de la grande région de Québec (quatre cliniques expérimentales et cinq cliniques contrôles). Les critères d'inclusion étaient : être âgé(e) entre 18 et 65 ans inclusivement, avoir une douleur lombaire non spécifique avec ou sans irradiation aux membres inférieurs, être à la phase subaiguë de la lombalgie i.e. entre quatre et douze semaines depuis le début de l'épisode courant, avoir été asymptomatique pendant au moins trois mois avant l'épisode courant [54] et avoir un score de 30 ou plus sur l'Échelle de Kinésiophobie de Tampa [67] décrite plus loin. Les patients ont été exclus s'ils présentaient un problème spécifique, tel qu'identifié par les « drapeaux rouges » (*red flags*), par exemple, une fracture à la colonne, un syndrome de la queue de cheval, un cancer, une infection rachidienne ou encore, s'ils avaient déjà eu une chirurgie à la région lombaire. Les femmes enceintes et les patients dont les traitements étaient payés par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) ou la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) étaient aussi exclus. Selon que le patient était référé par un médecin ou pas, le type de lombalgie (spécifique ou non spécifique) était documenté par le diagnostic du médecin ou l'impression clinique du physiothérapeute.

### **2.4 Procédure de recrutement**

À leur premier traitement en physiothérapie, tous les participants potentiels étaient informés de l'étude en cours par le physiothérapeute participant. S'ils acceptaient de participer, le responsable de l'étude vérifiait les critères d'inclusion lors d'une entrevue téléphonique et convenait d'une rencontre pour remettre et expliquer le formulaire d'information et faire signer le formulaire de consentement. Le type d'intervention (expérimentale ou contrôle) prodigué aux participants était déterminé par la clinique de fréquentation, i.e. que si un patient se présentait à une clinique dite « expérimentale », celui-ci recevait l'intervention

expérimentale et s'il se présentait à une clinique dite « contrôle », le participant recevait l'intervention contrôle.

## **2.5 Description des variables**

### **2.5.1 Variable indépendante**

La variable indépendante à l'étude était le type d'intervention reçue: expérimentale (l'exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale jumelée au traitement de physiothérapie usuelle) ou contrôle (traitement de physiothérapie usuelle uniquement).

### **2.5.2 Variables dépendantes**

La variable dépendante principale était le niveau de peurs liées à la douleur, dont l'importance a été démontrée dans l'introduction du présent mémoire et les variables dépendantes secondaires étaient le statut fonctionnel et l'intensité de la douleur perçue. Ces deux dernières variables ont été sélectionnées en raison de leur fréquence d'utilisation dans ce type d'étude [19, 52].

Quatre questionnaires auto-administrés ont été complétés par les participants des deux groupes (annexe F). Le premier était l'Échelle de kinésiophobie de Tampa (ÉKT-CF) [68]. Ce questionnaire est la traduction canadienne-française du Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) [67]. L'ÉKT-CF a pour but d'évaluer les peurs exagérées du mouvement résultant d'une peur de se faire une blessure [68]. Il contient 17 items et se complète en environ cinq minutes. Les participants indiquaient jusqu'à quel point ils étaient d'accord avec chaque item à l'aide d'une échelle de type Likert allant de 1 (fortement en désaccord) à 4 (fortement en accord). La somme des réponses constitue le score total (score maximal : 68). Plus le score est élevé, plus la peur du mouvement est grande [68]. Un exemple de question est : « J'ai peur de me blesser si je fais de l'activité physique ». La cohérence interne de l'ÉKT-CF, telle que mesurée par l'alpha de Cronbach, peut être considérée adéquate (alpha = 0,71) [68] et elle est comparable aux coefficients rapportés pour la version néerlandaise (alpha = 0,77) [32, 38]. La plus petite mesure différence cliniquement significative (prétest-posttest) a été évaluée à 25% du score à l'évaluation initiale [48].

Le deuxième questionnaire était la version canadienne-française [69] du *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ) [35]. Ce questionnaire a pour but d'évaluer les peurs, les comportements d'évitement et les croyances des patients avec une lombalgie en rapport avec les activités physiques et le travail. Cette version du FABQ comprend 14 items répartis en deux sous-échelles: le FABQphy (cinq items pour l'activité physique) et le FABQwork (9 items pour le travail). Les participants indiquaient sur une échelle de type Likert allant de 0 (complètement en désaccord) à 6 (complètement en accord) leur degré d'accord avec chacun des items. La somme des items constitue le score total pour chacune des sous-échelles (le score maximal pour l'aspect physique est de 30 et pour l'aspect du travail, il est de 54). Un exemple d'item pour le FABQphy est: « Je ne devrais pas faire des activités physiques » et pour le FABQwork est: « Je pense que je ne retournerai pas à mon travail régulier d'ici trois mois ». La stabilité test-retest de la version originale de langue anglaise, à 48 heures d'intervalle, est respectivement de 0,95 et 0,88 pour les sous-sections physique et travail. Un autre indicateur de la stabilité a été utilisé, il s'agit du kappa. La valeur moyenne rapportée du kappa, pour les 16 items, est de 0,74 [35]. En ce qui concerne la version canadienne-française, la stabilité test-retest s'est avérée acceptable pour les deux sous-échelles (coefficient de corrélation de Pearson de 0,60 à 0,75, tests t paires:  $t = -0,44$ ,  $p = 0,97$  et  $t = -1,71$ ,  $p = 0,1$ ) [69]. Ces résultats démontrent des qualités métrologiques adéquates. La plus petite mesure cliniquement significative (PPMCS) pour la partie FABQphys, a été évaluée à quatre points [66, 70]. En ce qui a trait au FABQwork, aucune mesure similaire n'était disponible au moment de réaliser l'étude. Considérant la PPMCS de quatre points (sur 30) pour la section FABQphy, ce qui représente 13 % de la valeur totale de cette section, il a été convenu que, pour la présente étude, ce pourcentage pourrait être appliqué à la section FABQtravail. Par conséquent, il a été établi qu'une réduction de sept points (sur 56) entre les évaluations initiale (É1) et finale (É2) serait considérée comme la plus petite différence cliniquement significative.

Le troisième questionnaire utilisé était l'Échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies (EIFEL) [71]. Il s'agit de la traduction française du Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) [72]. Cette échelle a pour but d'évaluer l'impact fonctionnel des lombalgies de façon transversale (« aujourd'hui »). Le RMDQ est un questionnaire auto-administré qui comprend 24 items et qui peut être complété en cinq

minutes. À chacun des items, on demande à la personne d'évaluer si l'énoncé correspond à la façon dont elle se sent aujourd'hui à cause de sa douleur lombaire. Les personnes ne cochent que les énoncés qui s'appliquent à elles-mêmes, aujourd'hui. Un exemple de question est : «Je reste pratiquement tout le temps à la maison à cause de mon dos». À chaque énoncé coché, on accorde un point. Le score se situe entre 0 et 24, ce dernier chiffre représentant le plus haut taux d'incapacité. Cette échelle a été trouvée valide, fidèle et sensible aux changements en ce qui a trait aux limitations fonctionnelles [72]. En ce qui concerne le EIFEL, la reproductibilité est élevée (Kappa > 0,60) pour chaque question sauf pour l'item 14 (Kappa = 0,43) et la sensibilité au changement (la valeur « p » pour la comparaison de score dans le temps est de 0,03) est satisfaisante [71]. La validité de construit observée entre le score sur l'échelle d'incapacité et l'intensité de la douleur et certaines perturbations à l'examen physique est modérée ( $0,25 < r < 0,40$ ) [71]. La plus petite différence cliniquement significative a été évaluée entre deux et cinq points [70, 73]. Pour les fins de la présente étude, afin d'effectuer une analyse exigeante des interventions expérimentale et de contrôle, une valeur de quatre points a été retenue.

Finalement, l'intensité de la douleur perçue était mesurée à l'aide de l'Échelle visuelle analogue horizontale (ÉVA). Cet instrument standardisé correspond à une ligne de 100 mm dont les inscriptions suivantes se situent à chaque bout de la ligne : «aucune douleur» à gauche de la ligne et «la pire douleur imaginable» à droite de la ligne. Cette échelle a une haute fidélité test/retest ( $r > 0,95$ ) et une validité de critère allant de  $r = 0,42$  à  $r = 0,91$  [74]. La plus petite différence cliniquement significative (prétest-posttest) a été évaluée à 18-19 mm [75]. Pour les fins de la présente étude, la valeur de 19 mm a été retenue.

## **2.6 Procédures de la collecte de données**

À l'entrée dans l'étude (évaluation initiale: É1), le responsable de l'étude rencontrait individuellement, à la clinique ou à leur domicile, tous les participants (groupes expérimental et contrôle) afin de compléter un questionnaire socio-démographique et clinique (par exemple, le diagnostic, le temps écoulé depuis le début de l'épisode courant, etc.). Pour enregistrer les mesures de résultats, quatre courts questionnaires auto-administrés étaient également complétés. La durée totale requise pour compléter tous les questionnaires était approximativement de vingt minutes. En plus, pour le groupe

expérimental, la hiérarchisation des peurs, décrite dans la prochaine section, était également complétée lors de l'évaluation initiale (É1). Cette hiérarchisation était généralement complétée en vingt minutes. À la fin de l'intervention (évaluation finale: É2), seules les mesures de résultats (quatre questionnaires auto-administrés) et un questionnaire sur les co-interventions (traitements et médication) effectuées durant l'intervention, étaient complétés par les participants des deux groupes.

## **2.6 Analyses**

La médiane a été la mesure de tendance centrale utilisée pour décrire les résultats pour les variables continues. Dans le but de comparer les deux groupes à l'évaluation initiale, des analyses bivariées, non-paramétriques (test exact de Fisher pour les variables catégoriques et test de Mann-Whitney pour les variables continues), ont été effectuées sur les caractéristiques socio-démographiques et cliniques des patients participants. Des analyses semblables ont aussi été effectuées pour décrire et comparer les physiothérapeutes des deux groupes en ce qui a trait notamment au nombre d'années d'expérience dans le traitement des lombalgies, à leur niveau de spécialisation et aux modalités utilisées lors des traitements de physiothérapie usuelle. Par la suite, des corrélations de Spearman (approche non-paramétrique) ont été calculées pour évaluer la force de l'association entre les variables dépendantes des peurs et du statut fonctionnel et ce, à l'évaluation initiale et finale.

Afin d'évaluer l'effet de l'intervention, des analyses cliniques et statistiques ont été réalisées. Premièrement, les analyses cliniques ont été réalisées en comparant la différence des résultats bruts à l'évaluation initiale et finale pour chacune des variables dépendantes à la plus petite différence cliniquement significative (PPDCS) des questionnaires utilisés. Le résultat était considéré cliniquement significatif si la différence des résultats bruts était supérieure à la PPDCS. Deuxièmement, afin d'évaluer l'effet de l'intervention, une régression linéaire multiple de la variable traitement a été effectuée sur les rangs de chacune des variables dépendantes (ÉKT, FABQphy, FABQtrav, RMDQ et ÉVA) à l'évaluation finale (É2) tout en contrôlant pour la même variable à l'évaluation initiale (É1). En ce qui concerne ce type d'analyse, Conover et Iman [76] ont démontré que lorsque l'analyse paramétrique s'effectue sur les rangs des variables, celle-ci revient à réaliser une analyse non-paramétrique des variables à l'étude. Une valeur alpha ( $\alpha$ ) de 0,05 a été

sélectionnée comme seuil de signification statistique. Par la suite, afin d'évaluer les biais de confusion liés aux variables potentiellement confondantes, les variables suivantes ont été intégrées, à tour de rôle, dans les modèles de régression : l'âge, le nombre d'années d'expérience des physiothérapeutes, la scolarité, le temps écoulé depuis la blessure (semaines), le revenu familial et certaines modalités utilisées lors du traitement de physiothérapie usuelle. La confondance était jugée sur la base d'un changement d'au moins 10% du coefficient de régression de la variable traitement. L'ensemble des analyses statistiques a été effectué avec le logiciel SPSS (version 11.0).

## **2.7 Taille d'échantillon**

L'emphase de cette étude pilote a été mise sur l'adaptation d'une intervention, pouvant être prodiguée par des physiothérapeutes, qui visait à réduire les peurs liées à la douleur et les croyances liées à l'incapacité chronique chez des individus avec une lombalgie subaiguë et sur l'évaluation préliminaire de cette intervention. Le choix de la taille d'échantillon était une décision arbitraire guidée essentiellement par la faisabilité de cette étude pilote. Seize participants (8 pour le groupe expérimental et 8 pour le groupe contrôle) ont donc été inclus dans l'étude. Les limites que ce choix implique seront discutées à la section « Discussion » de l'article.

## **2.8 Considérations éthiques**

Tous les participants potentiels ont reçu un formulaire d'information afin qu'ils puissent prendre une décision éclairée quant à leur participation à l'étude (Annexe G). Une description de l'étude et de la nature de leur participation a été faite par le responsable. Les participants ont reçu l'assurance de la confidentialité des informations recueillies. De plus, ils ont été avisés qu'ils pouvaient à tout moment cesser de participer à l'étude sans aucun préjudice de la part du physiothérapeute traitant. Par la suite, les participants ont signé un formulaire de consentement. La présente étude a reçu l'approbation du Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval.

## CHAPITRE 3

**Effet d'une intervention en physiothérapie,  
intégrant l'exposition graduelle *in vivo*,  
sur les peurs d'individus avec une lombalgie subaiguë : une étude pilote**

Gaumond A.<sup>1</sup>, Dionne CE.<sup>1,2,3</sup>, Moffet H.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS),

<sup>2</sup>Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval,

<sup>3</sup>Unité de recherche en santé des populations, Centre de recherche du Centre hospitalier affilié universitaire de Québec.

Ce manuscrit d'article sera ultérieurement modifié pour correspondre aux critères d'exigences de la revue « The Clinical Journal of Pain ».

### 3.1 Résumé

**Introduction :** Le retour précoce à l'activité aide à prévenir l'incapacité chronique chez des individus avec une lombalgie. Toutefois, la peur de la douleur, un des obstacles psychosociaux puissants, peut entraver le retour à l'activité. Peu d'études ont vérifié l'efficacité d'une intervention en physiothérapie ciblant les peurs chez des individus avec une lombalgie subaiguë.

**Objectifs :** Comparer les effets à court terme de l'exposition *in vivo* jumelée au traitement de physiothérapie usuelle à ceux de la physiothérapie usuelle seule sur les peurs liées à la douleur et le statut fonctionnel.

**Méthode :** Une étude pilote utilisant un devis quasi expérimental avec groupe contrôle non équivalent a été réalisée. Les mesures de résultats ont été effectuées avec l'Échelle de kinésiophobie de Tampa (ÉKT), le Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) et le Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ).

**Résultats :** Seize sujets ont participé à l'étude. Les participants ayant reçu l'exposition *in vivo* (n=8) étaient plus nombreux à avoir obtenus des résultats cliniquement significatifs. De plus, l'exposition *in vivo* contribuait mieux à réduire les peurs (ÉKT,  $p=0,002$ ; FABQphy,  $p=0,002$ ; FABQtrav,  $p=0,03$ ) et à améliorer le statut fonctionnel (RMDQ,  $p=0,03$ ).

**Discussion :** Les taux de réduction des peurs suite à une intervention prodiguée uniquement par des physiothérapeutes étaient comparables à ceux rapportés dans d'autres études sur l'exposition *in vivo*. Par contre, les taux d'amélioration du statut fonctionnel étaient supérieurs de 41% à la moyenne de ceux rapportés. Cette étude pilote supporte la réalisation d'études avec des devis expérimentaux comportant des échantillons plus grands. L'exposition *in vivo* pourrait représenter une percée dans le traitement des peurs chez des individus souffrant de lombalgie subaiguë.

**Mots clés :** Lombalgie subaiguë, physiothérapie, peur de la douleur, exposition *in vivo*, incapacité.

## 3.2 Introduction

La plupart des adultes (70 à 80%) souffrent au moins une fois au cours de leur vie de maux de dos [1-3]. Il s'agit de l'une des raisons les plus fréquentes de consultation médicale de même que l'une des principales causes d'absentéisme occupationnel et d'incapacité [4]. L'évolution naturelle des maux de dos démontre que de 70 à 90% des travailleurs avec une lombalgie récupèrent en environ 4 à 6 semaines, indépendamment du type de traitement dispensé [7, 10-12]. Cependant, de tous les individus qui développent une lombalgie, de 6 à 10% évoluent vers l'incapacité chronique [2, 7, 11] et génèrent près de 76% de l'ensemble des dépenses reliées aux maux de dos [7]. Au Québec, les frais directs associés aux maux de dos chez les travailleurs accidentés sont passés de 150\$ millions en 1981 à plus de 477\$ millions en 2002 [8, 9]. L'ensemble de ces coûts n'inclut pas, ceux, difficiles à évaluer, de la souffrance de l'individu et de son entourage [5].

De plus en plus d'études démontrent qu'un retour précoce à l'activité chez les individus avec une lombalgie favorise une réduction de l'incapacité chronique [47]. Conséquemment, aujourd'hui, la majorité des guides de pratique clinique déconseillent le repos au lit prolongé (au-delà de 2 jours) et prodiguent le retour précoce et graduel à l'activité [28]. Cependant, de plus en plus d'auteurs reconnaissent que les peurs liées à la douleur sont l'un des facteurs cognitifs spécifiques et puissants dans l'évolution des lombalgies vers l'incapacité chronique [1, 4, 14, 31, 32, 35-37]. Les peurs liées à la douleur seraient parmi les facteurs importants dans la transition de la phase aiguë à la phase chronique de la lombalgie [38, 40]. Sieben [41] a démontré que la peur de la douleur, évaluée lors de la première rencontre avec le médecin, est le meilleur déterminant du niveau d'incapacité à 3 mois et 12 mois. Le comportement d'évitement est l'une des principales conséquences des peurs liées à la douleur. L'évitement est associé à une faible performance physique [38, 39] et est reconnu comme un élément majeur dans le développement et le maintien de la douleur et de l'incapacité chronique [14, 35, 37, 42].

Compte tenu de l'importance des peurs liées à la douleur dans le développement de l'incapacité chronique chez certains individus avec une lombalgie, plusieurs études se sont intéressées à des interventions visant à les modifier [19, 29, 44-46]. La majorité des études s'appuient sur le principe du retour précoce à l'activité.

Parmi les éléments utilisés pour réduire les peurs liées à la douleur et favoriser le retour précoce à l'activité, les interventions sur l'exposition graduelle *in vivo* utilisant une approche cognitivo-comportementale sont prometteuses.

### **3.2.1 Exposition *in vivo***

En 1995, Vlaeyen *et al.* [38] proposaient un modèle théorique du développement de l'incapacité chronique. Il s'agit du modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau (figure 1). Ce modèle vise à expliquer, depuis la phase aiguë, le mécanisme probable par lequel la peur du mouvement ou de se (re)blesser contribue à la genèse et au maintien de l'incapacité chronique chez des individus avec une lombalgie.

En 2001, Vlaeyen *et al.* [19] ont développé l'intervention de l'exposition graduelle *in vivo* destinée à réduire les peurs et l'évitement chez les individus avec une lombalgie chronique. Leurs études [19, 52] suggéraient que ce traitement était prometteur. Le devis utilisé dans ces études était celui à cas unique avec traitement croisé (*a replicated cross-over single case design*) où dans l'intervention A, le patient recevait, en premier, le traitement de l'exposition *in vivo* et, en deuxième, le traitement des activités graduées [54]. Dans l'intervention B, la séquence des traitements était inversée. Les résultats ont démontré qu'une réduction importante des peurs du mouvement ou de se blesser à nouveau et de la dramatisation liée à la douleur survenait uniquement lors de l'exposition *in vivo* et non durant les activités graduées et ce, peu importe l'ordre des traitements. Cette réduction de douleur était accompagnée d'une amélioration du statut fonctionnel. Les auteurs conclurent que leurs études étaient les premières à démontrer que l'exposition répétée (la confrontation) à des situations menaçantes pouvait infirmer les anticipations erronées de danger ou de dommage lié à des activités physiques et ainsi réduire l'incapacité. D'autres études ont appuyé ces résultats [44, 48].

Les études sur le traitement de l'exposition graduelle *in vivo* comportent, en plus d'un petit nombre de sujets, certaines limites. Ces études, à l'instar de la majorité des études sur l'intervention ciblant les facteurs psychosociaux, ont été réalisées avec des patients déjà au stade chronique de la lombalgie. Or, de plus en plus d'auteurs considèrent la phase

subaiguë (entre 4 et 12 semaines post blessure) comme la période idéale pour intervenir sur les facteurs psychologiques [16, 25, 55]. L'identification précoce de patients à risque de développer de l'incapacité chronique pourrait donc conduire à des interventions spécifiques, puis à une réduction de l'incapacité chronique [17] et des coûts associés [39]. Par ailleurs, aucune de ces études ne décrit l'approche cognitivo-comportementale utilisée, rendant difficile toute reproduction.

### **3.2.2 Intervenants potentiels : les physiothérapeutes**

Certains auteurs s'interrogent à savoir quels sont les professionnels les plus appropriés pour évaluer et intervenir sur les aspects psychologiques [22] et ce, aux meilleurs coûts [21, 50]. Pincus [22] souligne que les professionnels de la santé de première ligne sont dans une position privilégiée pour identifier les problèmes potentiels et établir des stratégies d'intervention. En 1994, dans un rapport sur les maux de dos, le *Clinical Standards Advisory Group* (CSAG) [57] stipulait que l'évaluation des facteurs psychosociaux peut être faite par les médecins généralistes ou par des thérapeutes, notamment les physiothérapeutes, et que la référence aux psychologues n'est pas toujours nécessaire. À ce sujet, Watson et Kendall [58] soulignent que les physiothérapeutes sont des intervenants de première ligne de choix pour évaluer et intervenir sur les facteurs psychosociaux. Von Korff *et al.* [59] soulignent que les physiothérapeutes pourraient jouer un rôle dans la réduction des peurs et dans la réactivation des patients afin de réduire l'incapacité liée au mal de dos.

Jusqu'à présent, peu d'études ont uniquement utilisé des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant les peurs [46, 59, 61, 62]. En respectant leurs champs de compétence, il serait important de vérifier leur capacité à intervenir sur certains facteurs psychologiques, notamment les peurs liées à la douleur, dans le but de prévenir l'incapacité chronique. De plus en plus d'auteurs soulignent qu'avec une formation adéquate les physiothérapeutes seraient des intervenants efficaces pour ce type d'intervention [58, 59].

Le but de ce projet pilote était de comparer les effets d'une intervention expérimentale (exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale jumelée à la physiothérapie usuelle) à ceux de la physiothérapie usuelle seule sur les peurs liées à la

douleur, le statut fonctionnel et la perception de la douleur chez des individus avec une lombalgie subaiguë (4-12 semaines depuis le début des symptômes). Plus spécifiquement, les objectifs étaient 1) de décrire les peurs liées à la douleur, le statut fonctionnel et l'intensité de douleur perçue chez des individus avec une lombalgie subaiguë qui entreprennent des traitements de physiothérapie en clinique privée, 2) de comparer à court terme les effets de l'intervention expérimentale à ceux de la physiothérapie usuelle seule.

Les hypothèses suivantes ont été énoncées : L'intervention expérimentale 1) contribue à réduire davantage les peurs de la douleur et à améliorer le statut fonctionnel que la physiothérapie usuelle seule et 2) n'augmente pas de façon significative l'intensité de la douleur perçue.

### **3.3 Matériel et méthodologie**

#### **3.3.1 Devis**

Ce projet pilote utilisait un devis quasi expérimental pré-test/post-test avec groupe contrôle non équivalent. La figure 2 schématise le devis utilisé. Le groupe expérimental a reçu l'intervention de l'exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale jumelée à un traitement de physiothérapie usuelle et le groupe contrôle a reçu, uniquement, le traitement de physiothérapie usuelle. Les sujets des deux groupes étaient appariés selon le sexe et l'âge ( $\pm 10$  ans). L'intervention expérimentale ainsi que l'intervention contrôle étaient prodiguées pour un maximum de 8 traitements. Les traitements étaient offerts dans des cliniques privées de physiothérapie. Les sujets des deux groupes pouvaient, à leur convenance, cesser leurs traitements. Si tel était le cas, les raisons de l'arrêt des traitements étaient, si possible, documentées.

À l'entrée dans l'étude (évaluation initiale : É1), le responsable de l'étude rencontrait individuellement, à la clinique ou à leur domicile, tous les sujets afin de compléter un questionnaire socio-démographique et clinique. Pour enregistrer les mesures de résultats, quatre courts questionnaires auto-administrés étaient également complétés. La variable indépendante principale à l'étude était le type d'intervention reçue : expérimentale ou contrôle. La variable dépendante principale était le niveau de peurs liées à la douleur et les variables dépendantes secondaires étaient le statut fonctionnel et l'intensité de la douleur

perçue. En plus, pour le groupe expérimental, la hiérarchisation des peurs, décrite dans la prochaine section, était également complétée lors de l'évaluation initiale (É1). À la fin de l'intervention expérimentale (évaluation finale : É2), seules les mesures de résultats (quatre questionnaires auto-administrés) et un questionnaire sur les co-interventions (traitements et médication) reçues durant l'intervention, étaient complétés par les sujets des deux groupes.

### **3.3.2 Sélection des sujets**

Le recrutement des participants s'est échelonné de décembre 2003 à juillet 2004 dans neuf cliniques privées de physiothérapie de la grande région de Québec (quatre cliniques expérimentales et cinq cliniques contrôles). Les critères d'inclusion étaient : être âgé(e) entre 18 et 65 ans inclusivement, avoir une douleur lombaire non spécifique avec ou sans irradiation, être à la phase subaiguë de la lombalgie i.e. entre quatre et douze semaines depuis le début de l'épisode courant, avoir été asymptomatique pendant au moins trois mois avant l'épisode courant [54] et avoir un score de 30 ou plus sur l'Échelle de Kinésiophobie de Tampa [67]. Les patients ont été exclus s'ils présentaient un problème spécifique, tel qu'identifié par les « drapeaux rouges » (*red flags*), par exemple, une fracture à la colonne, un syndrome de la queue de cheval, un cancer, une infection rachidienne ou encore, s'ils avaient déjà eu une chirurgie à la région lombaire. Les femmes enceintes et les patients dont les traitements étaient payés par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) ou la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) étaient aussi exclus. Selon que le patient était référé par un médecin ou pas, le type de lombalgie (spécifique ou non spécifique) était documenté par le diagnostic du médecin ou l'impression clinique du physiothérapeute. Le type d'intervention (expérimentale ou contrôle) prodigué aux participants était déterminé par la clinique de fréquentation.

### **3.3.3 Mesures de résultat**

Quatre questionnaires auto-administrés ont été complétés par les participants des deux groupes. Le premier était l'Échelle de kinésiophobie de Tampa (ÉKT-CF) [68]. Ce questionnaire est la traduction canadienne-française du Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) [67]. L'ÉKT-CF a pour but d'évaluer les peurs exagérées du mouvement résultant d'une peur de se faire une blessure [68]. Il contient 17 items et se complète en environ cinq minutes. Les participants indiquaient jusqu'à quel point ils étaient d'accord avec chaque

item à l'aide d'une échelle de type Likert allant de 1 (fortement en désaccord) à 4 (fortement en accord). La somme des réponses constitue le score total (score maximal : 68). Plus le score est élevé, plus la peur du mouvement est grande [68]. La cohérence interne de l'ÉKT-CF, telle que mesurée par l'alpha de Cronbach, est adéquate (alpha = 0,71) [68] et est comparable aux coefficients rapportés pour la version néerlandaise (alpha = 0,77) [32, 38]. La plus petite différence cliniquement significative (PPDCS) a été évaluée à 25% du score à l'évaluation initiale [48].

Le deuxième questionnaire était la version canadienne-française [69] du *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ) [35]. Ce questionnaire a pour but d'évaluer les peurs, les comportements d'évitement et les croyances des patients avec une lombalgie en rapport avec les activités physiques et le travail. Cette version du FABQ comprend 14 items répartis en deux sous-échelles : le FABQphy (cinq items pour l'activité physique) et le FABQtrav (9 items pour le travail). Les participants indiquaient sur une échelle de type Likert allant de 0 (complètement en désaccord) à 6 (complètement en accord) leur degré d'accord avec chacun des items. La somme des items constitue le score total pour chacune des sous-échelles (le score maximal pour la section physique est de 30 et pour la section du travail, il est de 54). La stabilité test-retest de la version originale de langue anglaise, à 48 heures d'intervalle, est respectivement de 0,95 et 0,88 pour les sous-sections physique et travail. La valeur moyenne rapportée du kappa, pour les 16 items, est de 0,74 [35]. La stabilité test-retest de la version canadienne-française s'est avérée acceptable pour les deux sous-échelles (coefficient de corrélation de Pearson de 0,60 à 0,75, tests t pairés :  $t = -0,44$ ,  $p = 0,97$  et  $t = -1,71$ ,  $p = 0,1$ ) [69]. Ces résultats démontrent des qualités métrologiques adéquates. La PPDCS pour la section FABQphys, a été évaluée à quatre points [66, 70]. Pour la section FABQtrav, aucune mesure similaire n'était disponible au moment de réaliser l'étude. Cependant, considérant la PPDCS de quatre points pour la section FABQphy, ce qui représente 13 % de la valeur totale de cette section, il a été convenu que, pour la présente étude, ce pourcentage pourrait être appliqué à la section FABQtrav. Par conséquent, il a été établi qu'une réduction de sept points entre les évaluations initiale (É1) et finale (É2) serait considérée comme la PPDCS.

Le troisième questionnaire utilisé était l'Échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies (EIFEL) [71]. Il s'agit de la traduction française du Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) [72]. Cette échelle a pour but d'évaluer l'impact fonctionnel des lombalgies de façon transversale (« aujourd'hui »). Le RMDQ comprend 24 items et peut être complété en cinq minutes. À chacun des items, on demande au sujet d'évaluer si l'énoncé correspond à la façon dont il se sent aujourd'hui à cause de sa douleur lombaire. Le score se situe entre 0 et 24, ce dernier chiffre représentant le plus haut taux d'incapacité. Cette échelle a été trouvée valide, fidèle et sensible aux changements en ce qui à trait aux limitations fonctionnelles [72]. En ce qui concerne le EIFEL, la reproductibilité est élevée ( $Kappa > 0,60$ ) pour chaque question sauf pour l'item 14 ( $Kappa = 0,43$ ) et la sensibilité au changement (la valeur « p » pour la comparaison de score dans le temps est de 0,03) est satisfaisante [71]. La PPDCS a été évaluée entre deux et cinq points [70, 73]. Pour les fins de la présente étude, afin d'effectuer une analyse exigeante des interventions expérimentale et de contrôle, une valeur de quatre points a été retenue.

Finalement, l'intensité de la douleur perçue était mesurée à l'aide de l'Échelle visuelle analogue horizontale (ÉVA). Cet instrument standardisé correspond à une ligne de 100 mm dont les inscriptions suivantes se situent à chaque bout de la ligne : « aucune douleur » à gauche de la ligne et « la pire douleur imaginable » à droite de la ligne. Cette échelle a une haute fidélité test/retest ( $r > 0,95$ ) et une validité de critère allant de  $r = 0,42$  à  $r = 0,91$  [74]. La plus petite différence cliniquement significative (prétest-posttest) a été évaluée à 18-19 mm [75]. Pour les fins de la présente étude, la valeur de 19 mm a été retenue.

### **3.3.4 L'intervention expérimentale**

L'intervention expérimentale, à être prodiguée uniquement par des physiothérapeutes, a été adaptée de 2 sources : 1) l'exposition graduelle *in vivo* telle que décrite dans les articles de Vlaeyen *et al.* [19, 52, 63] et 2) l'approche cognitivo-comportementale standardisée telle que proposée dans le *Pain Disability Prevention (PDP) program* de Sullivan *et al.* [29, 51]. Le programme du PDP, originalement conçu pour être prodigué par des psychologues, a été adapté pour les physiothérapeutes en ne tenant pas compte des stratégies du programme qui visaient particulièrement les conditions pathologiques de santé mentale (par exemple, la dépression) qui relèvent de la compétence des psychologues.

Une formation sur mesure de trois heures, destinée aux physiothérapeutes du groupe expérimental, a été développée et testée auprès d'un petit groupe de physiothérapeutes. Par la suite, la faisabilité de l'intervention a été vérifiée auprès d'une patiente avec une lombalgie chronique. Il est à noter que le traitement de physiothérapie usuelle était sous l'entière responsabilité des physiothérapeutes traitants.

L'intervention expérimentale adaptée se divisait en 3 grandes étapes : 1) évaluation, 2) éducation, et 3) exposition *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale. La figure 3 illustre le contenu prodigué à chaque traitement de l'intervention expérimentale.

#### **3.3.4.1 Évaluation**

Les questionnaires ainsi que la hiérarchie des peurs réalisée avec le *Photograph Series of Daily Activities* (PHODA) [64] ont permis de procéder à l'évaluation des croyances et des peurs liées à la douleur lombaire qu'éprouvaient le participant. D'abord, chacun des items des questionnaires où le participant avait un score élevé permettait de cibler un obstacle potentiel au retour à l'activité. Puis, le PHODA [64] a permis de hiérarchiser les peurs en vue de l'exposition graduelle *in vivo* chez les participants du groupe expérimental. Le PHODA est un instrument standardisé qui comprend 100 photos représentant des personnes qui exécutent différentes activités de la vie quotidienne (marcher, courir, lever des charges, jardiner, passer la balayette, etc.). Le participant devait classer ces photos sur un thermomètre de 0 à 100, selon l'intensité de peur que provoquaient ces activités (100 correspondant à la plus grande peur), la consigne étant : «S'il vous plait, regardez chacune de ces photos et essayez de vous imaginer en train de faire les activités illustrées. Placez chacune de ces photos sur le thermomètre selon l'intensité du dommage que vous croyez que cette activité peut provoquer à votre dos».

Donc, à partir des informations recueillies, il était possible de faire un plan de traitement personnalisé qui proposait une hiérarchie d'activités pour l'exposition graduelle [19, 52, 63] et des stratégies cognitivo-comportementales [29, 51] à utiliser afin de réduire l'effet des obstacles au retour à l'activité.

### **3.3.4.2 Éducation**

Le premier traitement de l'intervention expérimentale avait pour but d'informer l'individu que la douleur liée à la lombalgie était une condition commune qui pouvait être autogérée et qu'il ne s'agissait pas d'une maladie sérieuse nécessitant une protection particulière [19]. Puis, le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement était expliqué (figure 1) [19]. De plus, plusieurs points importants de l'enseignement prodigué dans le *PDP program* [29] étaient également abordés au premier traitement : 1) l'importance de l'activité physique et les désavantages de l'inactivité 2) la réaction adaptée qu'est l'évitement dans les cas de douleurs aiguës mais son caractère inadapté dans les cas de douleurs subaiguës, 3) l'importance de l'engagement et du rôle actif du patient : implication dans la planification et la réalisation de plusieurs des étapes du traitement, 4) le rôle du physiothérapeute : entraîneur (« coach »), conseiller, expert.

De plus, à la fin du 1<sup>er</sup> traitement, les participants recevaient «Le Guide du dos». Ce guide est une traduction québécoise du «*The Back Book*» [65]. L'objectif principal de ce guide est de modifier les croyances et les comportements des individus avec une lombalgie [66].

### **3.3.4.3 Exposition graduelle *in vivo* utilisant l'approche cognitivo-comportementale**

Les traitements suivants, jusqu'à un maximum de sept, étaient destinés à l'exposition graduelle *in vivo*. Le principe de l'exposition graduelle *in vivo* [52, 63] consiste à exposer graduellement l'individu à des activités de la vie quotidienne ou domestique qu'il évalue comme « dangereuses » ou qui génèrent de la peur. Cette exposition permet au sujet de confronter ses peurs, ses fausses croyances et ses attentes de douleurs que suscitent ces activités. Durant l'exposition graduelle *in vivo*, afin d'aider le sujet à surmonter les obstacles, des stratégies selon l'approche cognitivo-comportementale standardisée de Sullivan *et al.* [29] étaient utilisées, par exemple, se fixer des buts réalistes, apprendre les techniques du dosage et de la division en unités de temps ou de charge. De plus, afin de permettre aux sujets de pratiquer les activités à la maison (*in vivo*) et de procurer aux physiothérapeutes de l'information supplémentaire quant aux obstacles que rencontrait le sujet dans la réalisation de ces activités, l'intervention expérimentale comportait un cahier de bord destiné aux participants: le cahier du Programme d'exercices à domicile (PED). Dans ce cahier, conjointement avec le physiothérapeute, le sujet devait planifier

quotidiennement des activités tirées du PHODA et y inscrire les buts visés pour chacune des activités et, à la fin de la journée, l'atteinte ou non de ces buts.

### **3.3.5 Analyses**

La médiane a été la mesure de tendance centrale utilisée pour décrire les résultats pour les variables continues. Dans le but de comparer les deux groupes à l'évaluation initiale, des analyses bivariées, non-paramétriques (test exact de Fisher pour les variables catégoriques et test de Mann-Whitney pour les variables continues), ont été effectuées sur les caractéristiques socio-démographiques et cliniques des patients participants. Des analyses semblables ont aussi été effectuées pour décrire et comparer les physiothérapeutes des deux groupes en ce qui a trait notamment au nombre d'années d'expérience dans le traitement des lombalgies, à leur niveau de spécialisation et aux modalités utilisées lors des traitements de physiothérapie usuelle. Afin d'évaluer l'effet de l'intervention, des analyses cliniques et statistiques ont été réalisées. Premièrement, les analyses cliniques ont été réalisées en comparant la différence des résultats bruts à l'évaluation initiale et finale pour chacune des variables dépendantes à la plus petite différence cliniquement significative (PPDCS) des questionnaires utilisés. Un résultat était cliniquement significatif si la différence des résultats bruts était supérieure à la PPDCS. Un taux d'amélioration a aussi été calculé, pour chacune de variables dépendantes, à partir de la différence relative des moyennes des scores bruts obtenues (i.e. différence des moyennes à É1 et É2 divisée par la moyenne à É1 et multipliée par 100). Deuxièmement, une régression linéaire multiple de la variable traitement a été effectuée sur les rangs de chacune des variables dépendantes (ÉKT, FABQphy, FABQtrav, RMDQ et ÉVA) à l'évaluation finale (É2) tout en contrôlant pour la même variable à l'évaluation initiale (É1). Une valeur alpha ( $\alpha$ ) de 0,05 a été sélectionnée comme seuil de signification statistique. Par la suite, afin d'évaluer les biais de confusion liées aux variables potentiellement confondantes, les variables suivantes ont été intégrées, à tour de rôle, dans les modèles de régression: l'âge, le nombre d'années d'expérience des physiothérapeutes, la scolarité, le temps écoulé depuis la blessure (semaines), le revenu familial et certaines modalités utilisées lors du traitement de physiothérapie usuelle. La confondance était jugée sur la base d'un changement d'au moins 10% du coefficient de régression de la variable traitement. L'ensemble des analyses statistiques a été effectué avec le logiciel SPSS (version 11.0).

La présente étude a reçu l'approbation du Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval.

## **3.4 Résultats**

### **3.4.1 Les caractéristiques des sujets participants**

L'échantillon était constitué de 16 sujets (14 femmes et 2 hommes) répartis également dans les 2 groupes (expérimental et contrôle) et appariés selon le sexe et l'âge. Le tableau 1 présente les caractéristiques socio-démographiques et cliniques globales des deux groupes à l'évaluation initiale. Les deux groupes étaient comparables ( $p > 0,05$ ) à l'évaluation initiale (É1) en ce qui concerne les caractéristiques socio-démographiques et cliniques. Ils étaient aussi comparables en ce qui a trait à leur niveau de peurs liées à la douleur (ÉKT,  $p = 0,88$ ; FABQphy,  $p = 0,51$ ; FABQtrav,  $p = 0,13$ ), leur statut fonctionnel (RMDQ,  $p = 0,51$ ) et à l'intensité de douleur la perçue (ÉVA,  $p = 0,33$ ).

L'âge médian pour chacun des groupes était de 38 ans (étendue: expérimental 23-61, contrôle 33-57). Le nombre médian de semaines écoulées depuis le début de l'épisode courant était de 5,0 semaines (étendue: 4-10) pour le groupe expérimental et de 5,5 semaines (étendue: 4-9) pour le groupe contrôle, ce qui correspond, dans les deux cas, à la phase subaiguë de la lombalgie [25, 77]. Le diagnostic le plus fréquent était l'entorse lombaire pour les deux groupes (expérimental 38%, contrôle 50%). Par ailleurs, pour le groupe expérimental, 50% des participants étaient référés par un médecin (50% d'accès direct en physiothérapie) tandis que pour le groupe contrôle, ce taux était de 75% (25% d'accès direct en physiothérapie).

### **3.4.2 Les caractéristiques des physiothérapeutes participants**

Douze physiothérapeutes ont participé à l'étude: cinq physiothérapeutes ont prodigué l'intervention expérimentale et sept ont prodigué l'intervention contrôle. Le tableau 3 présente les caractéristiques des physiothérapeutes participants. L'âge médian était de 26 ans (étendue: 23-38) pour les physiothérapeutes du groupe expérimental et de 32 ans (étendue: 25-47) pour ceux du groupe contrôle. Les physiothérapeutes du groupe contrôle présentaient un nombre médian de 7,3 (étendue: 3-12) années d'expérience de la pratique de la physiothérapie en clinique privée, ce qui est plus élevé que celui de 3,5 (étendue: 1-

13) années pour ceux du groupe expérimental; cependant cette différence n'était pas significative ( $p=0,20$ ). Il est intéressant de noter que dans le groupe expérimental 3 physiothérapeutes sur 5 avaient à peine une année d'expérience. Dans leur pratique courante, les physiothérapeutes du groupe contrôle traitaient significativement plus d'individus avec une lombalgie ( $p=0,01$ ) que ceux du groupe expérimental. En ce qui concerne le type et le niveau de spécialisation, les physiothérapeutes des deux groupes étaient comparables. En effet, l'essentiel de leur formation continue a été réalisé en thérapie manuelle orthopédique et les niveaux médians atteints, sur un maximum de 4, étaient de 2 pour le groupe expérimental et de 2,6 pour le groupe contrôle.

### **3.4.3 Observance aux interventions**

Le tableau 2 présente les paramètres de l'intensité des traitements reçus pour les deux groupes. À l'évaluation finale, les participants des deux groupes étaient comparables en ce qui a trait au nombre de traitements reçus ( $p=1,00$ ), de fréquence de traitement par semaine ( $p=0,46$ ) et de nombre de semaines de traitement ( $p=0,29$ ). Par ailleurs, 69% des participants à l'étude n'ont pas eu besoin de recevoir le maximum de huit traitements offerts dans l'étude. En effet, cinq (63%) participants du groupe expérimental et six (75%) du groupe contrôle ont jugé, en accord avec leur physiothérapeute, que leur condition s'était suffisamment améliorée pour cesser leur traitement avant l'atteinte des huit traitements maximum.

La figure 4 illustre le type et la fréquence des modalités thérapeutiques utilisées en physiothérapie usuelle. Les deux groupes étaient globalement comparables sauf en ce qui concerne deux modalités. En effet, l'électrothérapie ( $p<0,01$ ) et l'enseignement d'exercices de souplesse ( $p=0,02$ ) ont été prodigués significativement plus souvent dans le groupe contrôle que dans le groupe expérimental.

Pour les participants du groupe expérimental, l'observance (*compliance*) à la rédaction du cahier du PED a été très bonne. En considérant le nombre de jours total entre l'entrée dans l'étude (É1) et l'évaluation finale (É2), moins les deux jours de congé alloués par semaine de calendrier, 90% des jours potentiels pour la pratique de la marche quotidienne ont été inscrits dans le cahier. Dans 79% de ces jours inscrits, les buts fixés pour la marche ont été

atteints. En ce qui concerne la pratique des activités du PHODA à domicile, 100% des jours potentiels ont été inscrits pour au moins une activité et dans 78% de ces jours les buts ont été atteints.

Par ailleurs, l'analyse des formulaires qui visaient à documenter la pratique des physiothérapeutes du groupe expérimental lors de l'exposition graduelle *in vivo* démontre que les stratégies de l'approche cognitivo-comportementale les plus souvent utilisées, dans la présente étude, étaient : 1) se fixer de buts réalistes, 2) doser et calibrer, 3) insister sur l'importance de rester actif et sur les effets néfastes de l'inactivité. Le tableau 4 présente ces stratégies en ordre décroissant de fréquence d'utilisation.

#### **3.4.4 Les co-interventions**

La proportion des participants qui a eu d'autres types de traitement que les traitements de physiothérapie ne différait pas entre les groupes. En effet, dans chacun des groupes, sept (88%) participants n'ont pas consulté d'autre professionnel de la santé. Dans le groupe expérimental, un participant a eu deux traitements de chiropraxie et dans le groupe contrôle, un participant a eu un massage. En ce qui concerne la médication, l'utilisation, au besoin, d'anti-inflammatoires et d'analgésiques, était comparable dans les deux groupes. En effet, dans chacun des groupes, quatre patients participants ont pris des anti-inflammatoires et un patient participant du groupe expérimental et deux du groupe contrôle ont pris, au besoin, des analgésiques.

#### **3.4.5 Mesures de résultat**

La figure 5 illustre la variabilité des scores des variables dépendantes à l'étude selon le groupe et ce, aux évaluations initiale (É1) et finale (É2). Une réduction dans les scores signifie une amélioration pour les peurs (ÉKT, FABQphy, FABQwork), le statut fonctionnel (RMDQ) et la douleur (ÉVA). Cette figure montre une réduction plus marquée pour le groupe expérimental en ce qui a trait à toutes les mesures de résultats effectuées. Aucune valeur extrême n'a été notée.

L'effet de l'intervention a, premièrement, été évalué d'un point de vue clinique. Le tableau 5 présente les résultats obtenus aux différents questionnaires pour chacun des participants des deux groupes à l'évaluation initiale et finale ainsi que les résultats relatifs à la PPDCS

pour chacune des variables. Il est à noter qu'à l'évaluation initiale la majorité des participants des deux groupes se rapprochait ou dépassait le niveau de peur du mouvement ou de se blesser à nouveau qualifié de substantiel par Vlaeyen *et al.* [19] (résultats à l'ÉKT  $\geq 40$ ) pour les populations avec une lombalgie chronique. Le tableau 6 présente le pourcentage des participants des deux groupes qui ont obtenu des résultats cliniquement significatifs selon chaque variable dépendante. Dans le groupe expérimental, 100% des participants ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour les peurs liées à l'activité physique (ÉKT et FABQphy) et le statut fonctionnel (RMDQ), 88% ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour les peurs liées aux activités du travail (FABQtrav) et 63% ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour l'intensité de la douleur perçue (ÉVA). En ce qui concerne le groupe contrôle, des résultats cliniquement significatifs ont été obtenus par 13% des participants pour l'ÉKT, 63% pour le FABQphy, 25% pour le FABQtrav, 75% pour le RMDQ et 75% pour l'ÉVA. Il est à noter que les taux de réduction des peurs et d'amélioration du statut fonctionnel étaient supérieurs pour le groupe expérimental (ÉKT, exp:62%, cont:24%; FABQphy, exp:81%, cont:55%; FABQtrav, exp:76%, cont:27%; RMDQ, exp:90%, cont:67%).

Deuxièmement, l'effet de l'intervention a été analysé d'un point de vue statistique. Le tableau 7 présente les résultats des analyses de régressions linéaires multiples sur les rangs. Les résultats démontrent qu'à court terme i.e. après une médiane de 5,6 semaines pour le groupe expérimental et 4,6 semaines pour le groupe contrôle, les participants du groupe expérimental se sont significativement plus améliorés comparés à ceux du groupe contrôle pour les variables des peurs (ÉKT,  $p=0,002$ ,  $r^2=,52$  ; FABQphy,  $p=0,002$ ,  $r^2=,55$ ; FABQtrav,  $p=0,03$ ,  $r^2=,31$ ) et le statut fonctionnel (RMDQ,  $p=0,03$ ,  $r^2=,32$ ). La taille de l'effet ( $r^2$ ) pour chacune de ces variables, représentant le pourcentage de la variance expliquée par le traitement, est importante. En ce qui concerne l'intensité de douleur perçue, une réduction a été observée dans les deux groupes mais aucune différence statistiquement significative n'a été notée entre les groupes (ÉVA,  $p=0,28$ ,  $r^2=,09$ ). Par la suite, l'intégration des variables potentiellement confondantes dans les modèles (l'âge, les années d'expérience des physiothérapeutes, le revenu familial, la scolarité et le nombre de semaines écoulées depuis la blessure) a démontré que seule « les années d'expérience des physiothérapeutes » introduite dans les modèles du statut fonctionnel (RMDQ) pouvait être

considérées comme une variable confondante. En effet, l'effet du traitement n'est plus significatif une fois cette variable introduite dans les modèles du statut fonctionnel. L'explication probable est qu'un plus grand nombre de physiothérapeutes peu expérimentés se retrouvait dans le groupe expérimental.

### **3.5 Discussion**

Le but de la présente étude pilote était de comparer, à court terme, l'effet de l'intervention expérimentale (l'exposition graduelle *in vivo* utilisant une approche cognitivo-comportementale jumelée à la physiothérapie usuelle) à celui de la physiothérapie usuelle seule sur le statut fonctionnel et les peurs de la douleur perçue chez des individus avec une lombalgie subaiguë. L'intervention expérimentale était prodiguée uniquement par des physiothérapeutes. Un devis quasi expérimental pré-test/post-test avec groupe contrôle non équivalent a été utilisé. Seize sujets appariés selon l'âge et le sexe, répartis également dans les deux groupes ont participé à l'étude.

Les résultats de la présente étude suggèrent que, même si les échantillons étaient de convenance, les deux groupes étaient comparables (équivalents) à l'évaluation initiale. De plus, les résultats suggèrent que l'intervention expérimentale est cliniquement et statistiquement plus efficace, à court terme, que la physiothérapie usuelle seule pour réduire les peurs de l'activité physique et du travail et pour améliorer le statut fonctionnel. Ceci confirme notre hypothèse de départ.

En effet, les résultats cliniques démontrent que les sujets ayant reçu l'intervention expérimentale étaient plus nombreux que ceux du groupe contrôle à avoir atteint ou dépassé la plus petite différence cliniquement significative (PPDCS) pour toutes les variables dépendantes sauf pour la douleur (tableau 6). Les résultats cliniquement significatifs concernant l'ÉKT et le RMDQ obtenus par les sujets du groupe expérimental de la présente étude sont comparables à ceux obtenus dans d'autres études sur l'exposition *in vivo*. D'une part, dans les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52], Boersma *et al.* [48] et de Jong *et al.* [78], 100% des sujets ont obtenus des résultats cliniquement significatifs pour l'ÉKT. Dans trois de ces études [19, 52, 78], où l'effet du traitement de l'exposition *in vivo* était comparé à celui d'un programme d'activités graduées, seul les sujets ayant reçu l'exposition *in vivo*

ont obtenu des résultats cliniquement significatifs. D'autre part, dans la première étude de Vlaeyen *et al.* [19] 75% (3 sujets sur 4) des sujets et dans la deuxième étude [52] 83% des sujets (5 sujets sur 6) ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour le RMDQ tandis que dans les études de Boersma *et al.* [48] et de Jong *et al.* [78] 100% des sujets ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour le statut fonctionnel. Ces résultats cliniques suggèrent que l'exposition *in vivo* prodiguée uniquement par des physiothérapeutes pourrait être aussi efficace pour réduire les peurs et améliorer le statut fonctionnel que si elle avait été prodiguée par une équipe de psychologues et physiothérapeutes.

En ce qui concerne les résultats statistiques, les analyses suggèrent que l'intervention expérimentale contribue mieux à réduire les peurs de l'activité physique, les peurs de l'activité au travail et à améliorer le statut fonctionnel que la physiothérapie usuelle. Les résultats statistiques de la présente étude sont cohérents avec ceux obtenus dans les études d'ampleur similaire, utilisant l'exposition *in vivo*. En effet, le taux de réduction des peurs (différence relative des moyennes) mesuré avec l'ÉKT, entre l'évaluation initiale et finale, était de 62% pour la présente étude, comparé à 80% [19], 76% [52], 27% [44], 66% [48] et 42% [78] pour les autres études ayant également étudié l'effet de cette intervention. Il est intéressant de mentionner que pour chacune de ces études, les réductions importantes des peurs sont survenues à la suite de très peu de traitements. En effet, le nombre médian de traitements a été de 6 (moyenne : 5.6 traitements) pour la présente étude, tandis qu'il était en moyenne de 3 pour les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52], de 8 pour l'étude de Linton *et al.* [44] et de 9 pour l'étude de Boersma *et al.* [48]. Parmi toutes ces études, les plus fortes réductions du taux de peur ont été observées dans les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52]. De plus, ces taux de réduction sont survenus à la suite du plus petit nombre de traitements, soit de trois. Ceci peut être, en partie, dû au fait que dans ces études le traitement de l'exposition *in vivo* était incorporé à un programme de réadaptation comportemental prodigué par une équipe interdisciplinaire. Ce programme incorporait les principes du conditionnement opérant et incluait des activités graduées, des techniques de dosage, de la relaxation et de l'enseignement de groupe sur l'ergonomie [19]. Les résultats statistiques de la présente étude démontrent que le taux de réduction des peurs à la suite de l'exposition *in vivo* prodigué par les physiothérapeutes est comparable à celui de la même intervention

prodiguée par une équipe de psychologues et de physiothérapeutes voire même une équipe interdisciplinaire.

En ce qui concerne le statut fonctionnel (RMDQ), le taux d'amélioration de 90% pour la présente étude est sensiblement supérieur à celui obtenu dans les études de Vlaeyen *et al.* (39% [19] et 67% [52]). Une des hypothèses possibles pour expliquer cette différence réside dans le laps de temps écoulé depuis la blessure. En effet, jusqu'à ce jour, les études sur l'exposition *in vivo* ciblaient des individus avec une lombalgie chronique (>3mois) tandis que la présente étude ciblait ceux avec une lombalgie subaiguë (entre 4 et 12 semaines). Or, plusieurs auteurs s'entendent pour dire que plus le temps passe plus la probabilité de récupérer est réduite [58, 59]. À titre d'exemple, il a été démontré que la probabilité de retour au travail à six mois post blessure était réduite à 20%. À partir de ce constat, l'hypothèse que plus le temps passe plus les peurs, le déconditionnement physique et l'incapacité s'enracinent pourrait être émise. Conséquemment, à l'instar de plus en plus d'auteurs [25, 28], la présente étude soutient la pertinence d'intervenir au stade subaigu de la lombalgie (4 à 12 semaines post blessure) afin de réduire plus efficacement les niveaux de peur liée à la douleur et prévenir le développement de l'incapacité chronique. Cependant une question s'impose: Dans quelle mesure l'évolution naturelle des lombalgies expliquerait la différence des taux d'amélioration du statut fonctionnel de la présente étude et de celles de Vlaeyen *et al.* [19, 52] ? En effet, il a été avancé qu'environ 75% des individus récupèrent en environ 4 semaines et plus de 85% en environ 12 semaines [7, 8] et ce, indépendamment du type de traitement dispensé [7, 10-12], ce qui signifie que plus de 10% des individus au stade subaigu, sont susceptibles de récupérer « naturellement ». Pour répondre à cette question, il est vrai que l'évolution naturelle ait pu expliquer une partie de la différence dans les taux d'amélioration des études, cependant, l'impact de l'évolution naturelle au stade subaigu sur le taux d'amélioration de la fonction a pu être vérifié avec le groupe contrôle de la présente étude. En effet, les sujets des deux groupes (expérimental et contrôle), comparables à l'évaluation finale en ce qui a trait à l'intensité des interventions reçues, ont été soumis à l'évolution naturelle. Malgré cela, une différence importante dans le taux d'amélioration du statut fonctionnel de 23% a été observée (gr. exp: 90%, gr cont: 67%) qui serait dû principalement au traitement expérimental.

Un autre point intéressant concerne les peurs liées aux activités du travail (FABQtrav). Autant les analyses cliniques que statistiques suggèrent que l'intervention expérimentale était plus efficace que l'intervention contrôle pour réduire les peurs liées à l'activité du travail. Ces résultats sont intéressants car l'intervention expérimentale ciblait davantage la réduction des peurs liées aux activités de la vie domestique (AVD) ou quotidienne (AVQ) que la réduction des peurs liées aux activités du travail. On peut se demander dans quelles mesures certains principes de l'exposition graduelle aux activités domestiques et les stratégies cognitivo-comportementales utilisés par les participants pour réduire les peurs de l'activité physique ont été transférés pour réduire les peurs liées aux activités du travail. Des études sur cet aspect seraient intéressantes.

Par ailleurs, conformément à l'hypothèse de départ, l'intervention expérimentale n'a pas augmenté la douleur. Au contraire, une réduction de douleur a été observée pour tous les sujets du groupe expérimental. D'ailleurs, 63% d'entre eux ont obtenu, à court terme, des résultats cliniquement significatifs. Il est intéressant de noter que, pour les sujets du groupe expérimental, la forte amélioration du statut fonctionnel était accompagnée d'une réduction de la douleur. En effet, plusieurs individus qui développent des comportements d'évitement à cause de la peur de l'activité physique, cultivent de fausses croyances à l'effet que l'activité physique augmente la douleur [43] et que « douleur égale toujours dommage » [79]. Or, les résultats de la présente étude, à l'instar des autres études [19, 44, 48, 52], suggèrent que l'exposition *in vivo*, visant une augmentation de la participation aux activités physiques, pourrait contrer de telles croyances. L'amélioration du statut fonctionnel accompagnée d'une réduction de douleur sont aussi rapportées dans d'autres études sur l'exposition *in vivo* [19, 44, 48, 52]. Cependant, une question s'impose : à quoi pourrait-on attribuer la réduction de douleur dans les deux groupes? Est-ce le traitement de physiothérapie usuelle, le passage du temps, etc.? Des études à ce sujet seraient intéressantes.

Jusqu'à présent, très peu d'études ont utilisé uniquement des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant les peurs. En 2003, George *et al.* [46, 62, 80] ont réalisé une étude impliquant uniquement des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant les peurs et les comportements d'évitement chez des individus avec une lombalgie

aiguë ayant un taux élevé de peur. Soixante-six participants ont été répartis au hasard pour recevoir soit l'intervention physiothérapique ciblant les peurs (n=32), soit l'intervention physiothérapique usuelle (n=34). L'intervention ciblant les peurs utilisait, principalement, un programme d'activités graduées. Les résultats à court et moyen termes (4 semaines et à 6 mois) ont démontré que l'intervention physiothérapique ciblant les peurs contribuait mieux à réduire les peurs de l'activité physique que l'intervention physiothérapique usuelle. En effet, l'intervention physiothérapique ciblant les peurs a permis, à court terme, de réduire les peurs de l'activité physique de 29% (mesurées avec le FABQphy) et les peurs associées aux activités du travail de 14% (mesurées avec le FABQtrav). Bien que le nombre de participants et les devis soient différents, il existe un important écart entre les résultats de George *et al.* [46] et ceux de la présente étude. Dans la présente étude, pour le groupe expérimental (n = 8), la réduction, à court terme (en moyenne à 7 semaines), des peurs de l'activité physique (mesurées avec le FABQphy) était de 81% et celle des peurs de l'activité au travail (mesurées avec le FABQtrav) était de 76%. Une raison possible pour expliquer la différence importante dans les résultats pourrait être que Georges *et al.* [46] aient utilisé un programme d'activités graduées comme approche de traitement pour réduire les peurs. Or, des études soutiennent que l'exposition *in vivo* serait supérieure au programme d'activités graduées pour réduire les peurs [19, 52, 81]. D'ailleurs, George *et al.* [46] suggèrent que l'utilisation de l'exposition *in vivo* pourrait permettre d'exposer adéquatement les patients à des situations de travail et des activités qui suscitent des peurs.

Par ailleurs, des études utilisant d'autres types de traitements que l'exposition *in vivo* ont aussi démontré leur efficacité pour réduire le niveau des peurs liées à l'activité physique. Von Korff *et al.* [59], ont testé un bref programme personnalisé prodigué par un psychologue et un physiothérapeute. Ce programme avait pour but d'identifier et d'intervenir sur les peurs et de développer un plan d'action pour le retour à l'activité. Les résultats de cette étude ont démontré un taux de réduction des peurs (mesurées avec l'ÉKT) de 20%. De leur côté, Sullivan *et al.* [80], ont testé le *PDP program*, prodigué uniquement par des psychologues. Ce programme utilisant une approche cognitivo-comportementale standardisée pour réduire, notamment, les peurs et améliorer le statut fonctionnel. Les résultats démontrent un taux de réduction des peurs (mesurées avec l'ÉKT), à court terme, de 16%. En tenant compte des limites qu'impose la comparaison des résultats de ces études

ayant des devis et des échantillons différents, il est, tout de même, intéressant de constater que les réductions des peurs obtenues pour ces dernières études étaient en deçà de celles obtenues dans la présente étude, soit de 62% et de celles obtenues dans les autres études utilisant le traitement de l'exposition *in vivo* [19, 44, 48, 52]. Des études comparant l'exposition *in vivo* et ces types de traitement ciblant les peurs seraient intéressantes.

En ce qui concerne la présente étude, le devis expérimental utilisé ne permet pas d'évaluer la contribution spécifique aux résultats des différentes composantes de l'exposition *in vivo*. Cependant, deux aspects de l'intervention de l'exposition *in vivo* pourraient contribuer à l'efficacité de l'intervention: l'éducation et la confrontation des attentes de douleur [19, 43, 48, 52]. Premièrement, l'éducation qui consiste à transmettre aux sujets de l'information basée sur les évidences scientifiques et d'expliquer le modèle des peurs de Vlaeyen *et al.* [32] pourrait jouer un rôle important dans l'efficacité de l'exposition *in vivo*. À ce propos, en 2005, de Jong *et al.* [78] ont réalisé une étude afin d'évaluer la contribution spécifique de l'éducation à la réduction des peurs et à l'amélioration du statut fonctionnel chez des individus avec une lombalgie chronique. Il est intéressant de noter qu'immédiatement suite à l'éducation, des résultats cliniquement et statistiquement significatifs étaient observés pour la réduction des peurs mesurées avec l'ÉKT. De Jong *et al.* ont donc suggéré que l'éducation, telle que conçue dans le traitement de l'exposition *in vivo*, pourrait représenter une intervention efficace pour les individus à risque, à être prodiguée par les intervenants de première ligne. Cependant, suite à l'éducation, aucune amélioration du statut fonctionnel n'était notée. En fait, une amélioration significative de cette variable n'était observée que suite à l'exposition *in vivo*. Les auteurs conclurent que l'éducation, à elle seule, n'était pas assez puissante pour modifier les comportements de fuite et d'évitement.

Deuxièmement, la confrontation de l'attente de douleur pourrait aussi représenter un élément important dans la réussite de la réduction des peurs liées à l'activité. En effet, les individus qui ont des attentes de douleurs élevées face à une activité sont davantage enclins à développer de la peur et un comportement d'évitement face cette activité [34, 43]. Des études ont démontré qu'après quelques expositions, les attentes de douleur initialement élevées ont été réduites à la douleur réellement vécue lors de la réalisation de certaines

activités [43]. L'effet thérapeutique de l'exposition *in vivo* pourrait s'exercer au moment où le patient réalise que ses attentes de douleur ne sont pas fondées [48].

D'autres éléments ont pu influencer de manière positive les résultats de la présente étude. L'approche cognitivo-comportementale standardisée utilisée dans la présente étude a déjà contribué à des résultats positifs lors d'études sur la prévention de la chronicité [29, 80]. De plus, le « Guide du dos » remis aux sujets en complément à l'éducation prodiguée a aussi été démontré efficace pour réduire les peurs [66].

### **3.5.1 Forces et limites de l'étude**

La présente étude présente certaines innovations à considérer. Premièrement, l'adaptation d'une intervention intégrant l'exposition *in vivo* et une approche cognitivo-comportementale standardisée, à être prodiguée uniquement par des physiothérapeutes, n'avait pas encore été réalisée. Deuxièmement, à la connaissance des auteurs, la présente étude est la première à évaluer le traitement de l'exposition *in vivo* prodigué à des individus avec une lombalgie subaiguë recrutés en clinique privée de physiothérapie (clinique de première ligne). Troisièmement, cette étude suggère qu'une telle intervention pourrait être faisable en clinique privée de première ligne de physiothérapie. Par ailleurs, il serait intéressant d'estimer au cours d'études ultérieures l'impact économique d'une telle intervention prodigué uniquement par les physiothérapeutes.

Le fait que l'échantillon soit de convenance et que les sujets étaient volontaires pour participer à la présente étude a pu créer un biais de sélection. Cependant, après comparaison, les patients participant à la présente étude partageaient des caractéristiques sociodémographiques et cliniques similaires avec ceux ayant participé à des études avec une intervention physiothérapique [46, 59].

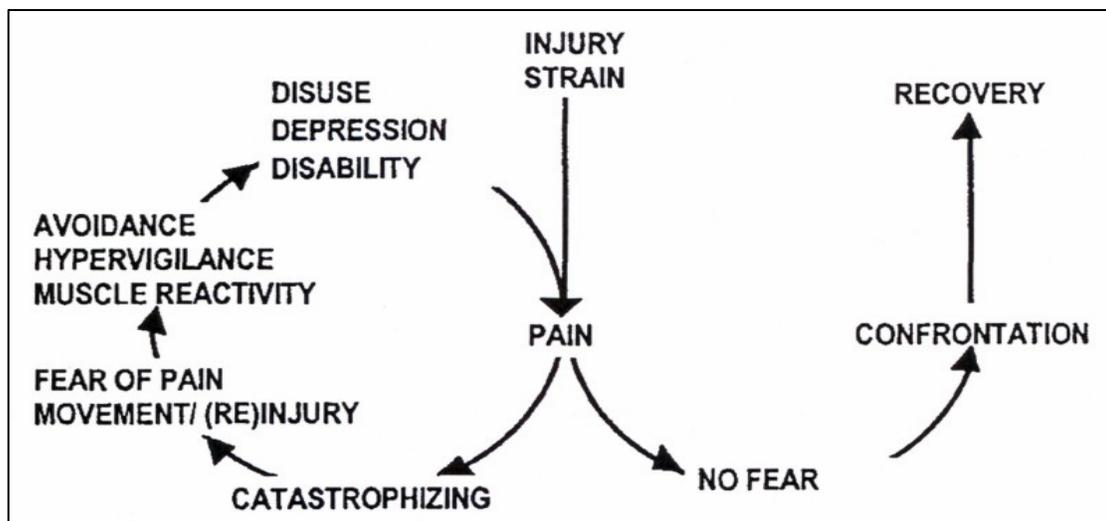
Les questionnaires utilisés dans la présente étude avaient tous des qualités métrologiques adéquates. Cependant, lors de la cueillette des données, certains aspects de la procédure ont pu influencer la validité des informations recueillies. En effet, la prise de mesure des résultats à l'évaluation initiale et finale pour les deux groupes a été effectuée par le responsable de l'étude (AG). Il est à noter que cette même personne prodiguait les sessions d'éducation aux sujets du groupe expérimental, ce qui suscite des préoccupations quant à

l'influence de la désirabilité sociale dans les scores obtenus. Il aurait été préférable que la prise de mesure des résultats ait été effectuée à l'aveugle et que la session portant sur l'éducation ait été prodiguée par le physiothérapeute traitant.

Pour le devis quasi expérimental utilisé, la principale menace à la validité interne provient de la non équivalence des groupes [82], conséquence de l'absence de randomisation. Or, dans la présente étude, l'appariement des sujets a probablement contribué à ce que les deux groupes soient comparables. Par ailleurs, malgré que des analyses ciblant des variables potentiellement confondantes ont été effectuées, l'effet de confondance résiduelle ne peut être exclu puisqu'il est possible que des variables confondantes n'aient pas été mesurées.

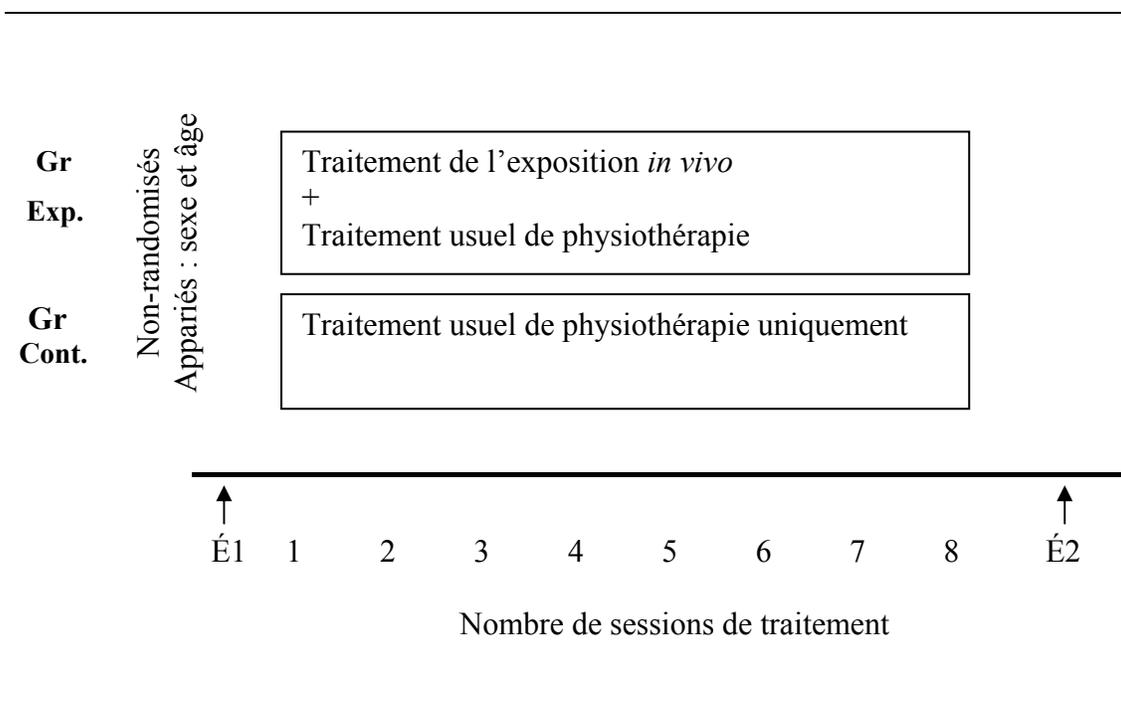
Cette étude pilote comporte des limites importantes qui restreignent la généralisation des résultats. D'abord, l'échantillon était très petit ( $n=8$  dans chacun des groupes) et il n'était pas représentatif de la population des individus avec une lombalgie subaiguë puisqu'il incluait des sujets provenant exclusivement de cliniques privées de physiothérapie et excluait des sujets indemnisés (CSST, SAAQ). Ensuite, la répartition inégale des hommes et des femmes représente aussi une limite à la généralisation. En effet, les femmes représentaient 88% (7 sur 8) de tous les sujets dans chaque groupe, ce qui est loin de la proportion variant autour de 60% rapportée dans des études ciblant des individus avec une lombalgie [46, 59]. Le bassin de sujets éligibles et une différence d'intérêt entre les hommes et les femmes à participer à une telle étude pourraient représenter des explications possibles. Il faut donc limiter la généralisation des résultats aux sujets ayant les mêmes caractéristiques que ceux ayant participé à la présente étude.

Figure 1. Le modèle cognitivo-comportemental des peurs du mouvement



Tiré de Vlaeyen *et al.* [38]

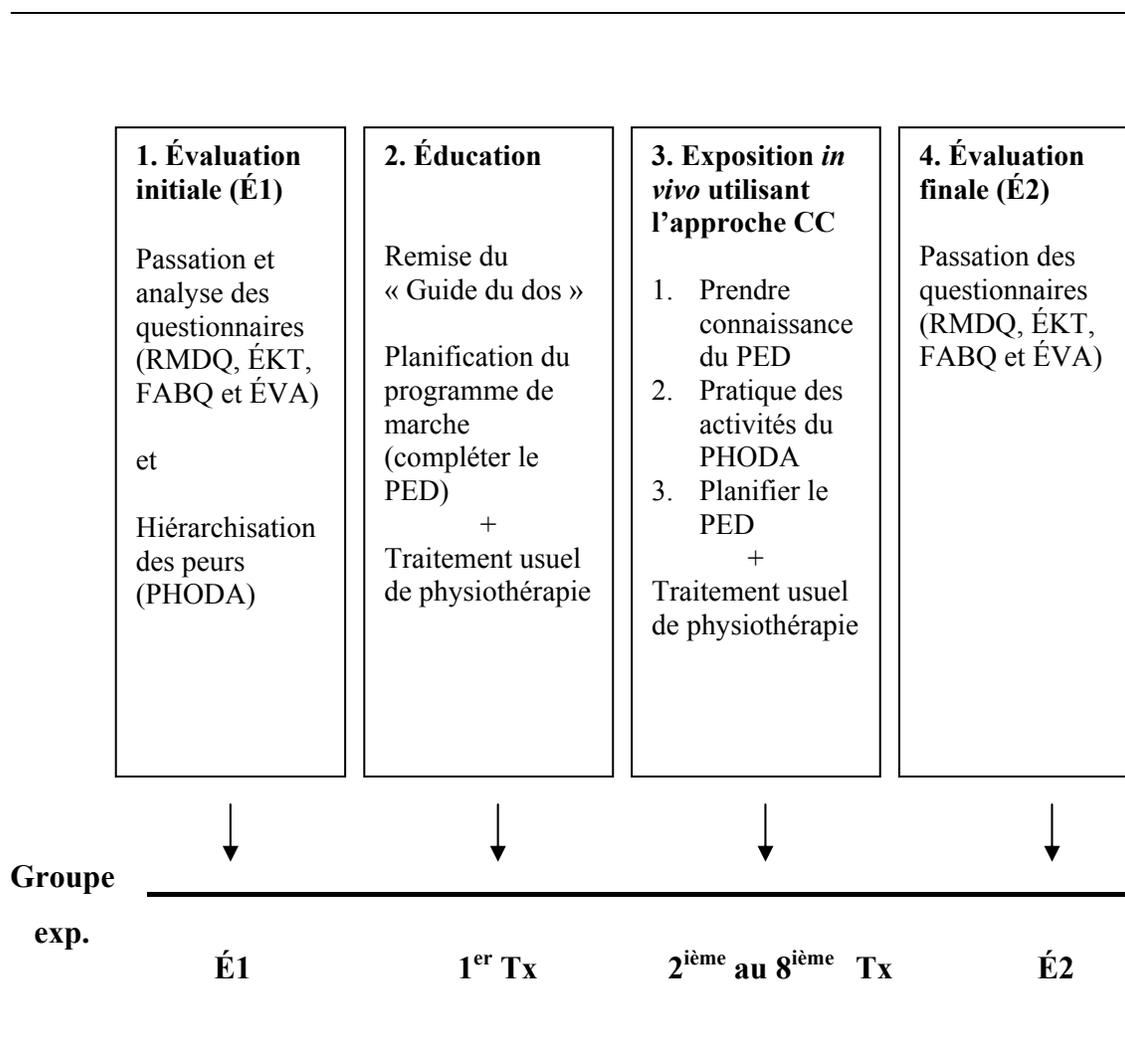
Figure 2. Schéma du devis de l'étude



Gr ex.: Groupe expérimental, Gr cont.: Groupe contrôle.

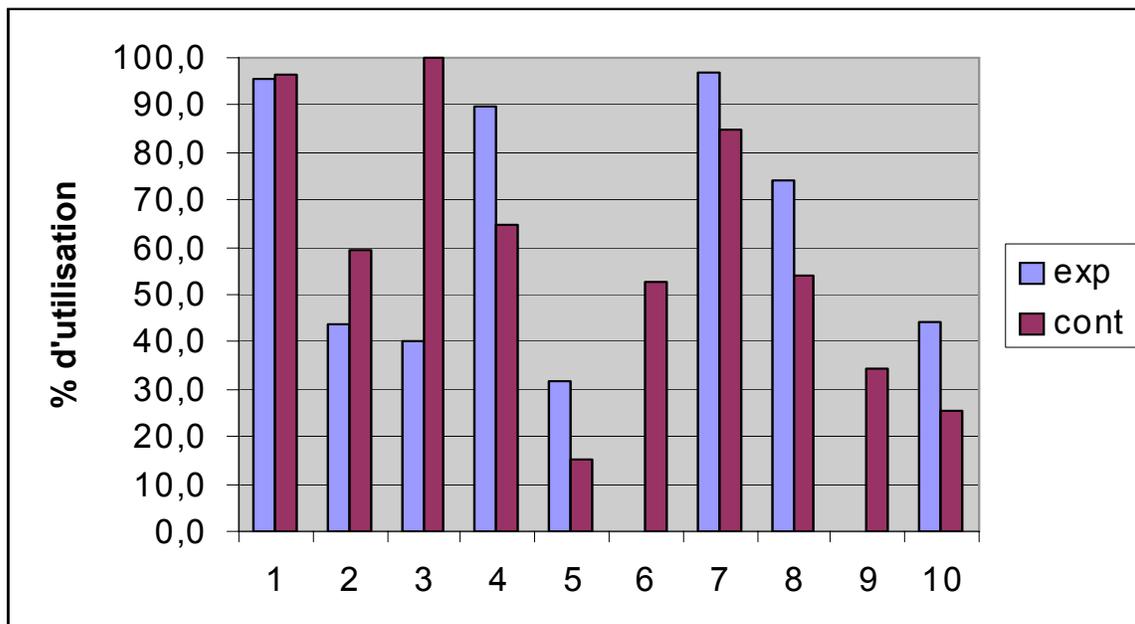
É1/É2 = évaluation initiale et finale pour les groupes expérimental et contrôle. RMDQ, Roland-Morris disability questionnaire; ÉKT, Échelle de kinésiophobie de Tampa; FABQphy et trav, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, section physique et travail; ÉVA, Échelle visuelle analogue.

Figure 3. Schéma résumé du contenu de l'intervention expérimentale



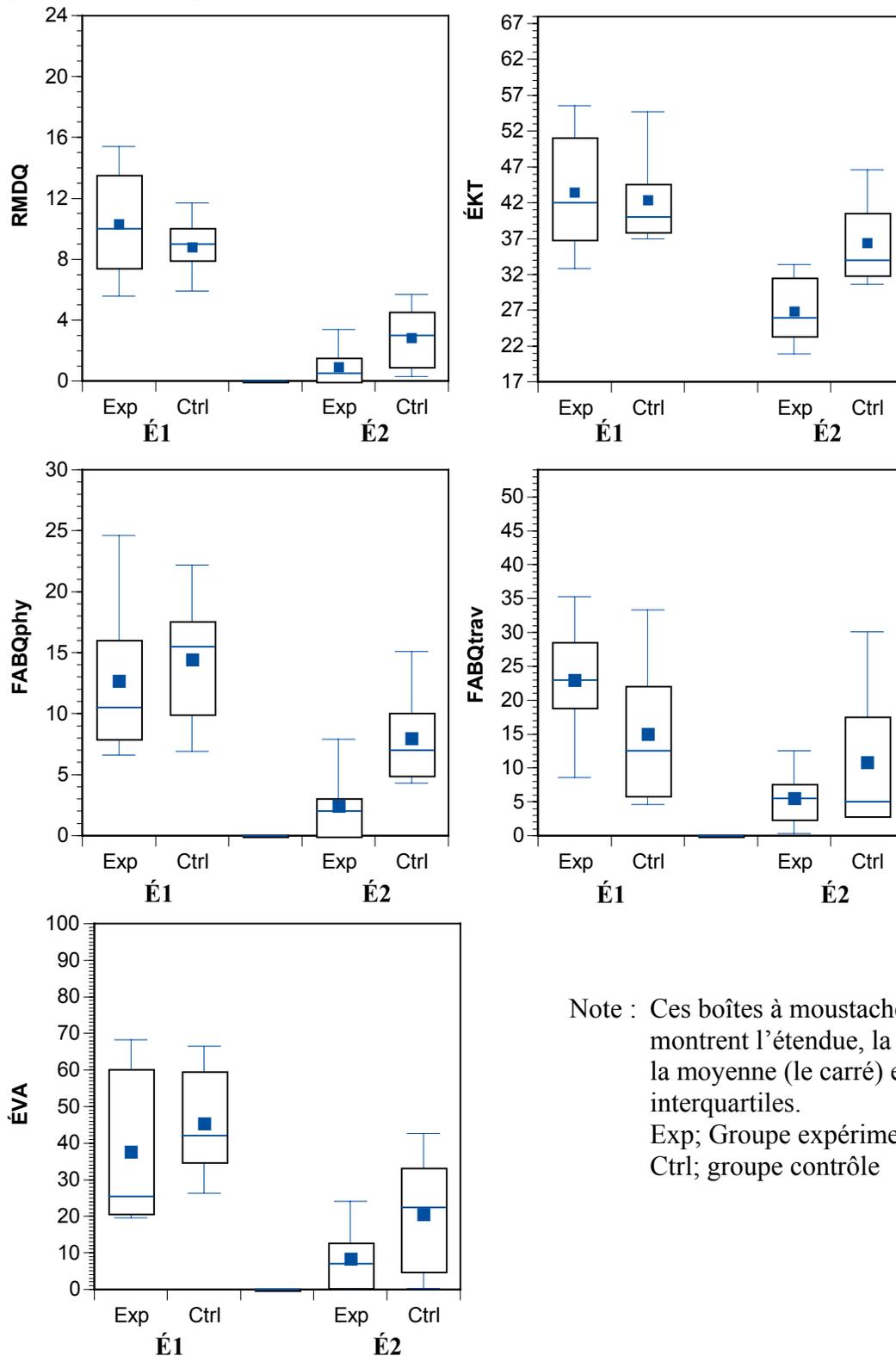
PED = Programme d'exercices à domicile, CC = approche cognitivo-comportementale, É1 et É2 = Évaluation initiale et finale, RMDQ, Roland-Morris disability questionnaire; ÉKT, Échelle de kinésiophobie de Tampa; FABQphy et trav, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, section physique et travail; ÉVA, Échelle visuelle analogue.

Figure 4. Fréquence et types de modalités utilisées lors du traitement de physiothérapie usuelle



Notes : 1. Thérapie manuelle; 2. Glace/chaueur; 3. Électrothérapie; 4. Exercices de stabilisation lombaire; 5. Exercices de posture et d'ergonomie; 6. Exercices de souplesse; 7. Exercices à domicile; 8. Exercices lors des traitements; 9. Exercices de l'approche McKenzie; 10. Exercices de renforcement lombaire.

Figure 5. Variabilité des données brutes, pour chacune des mesures de résultat selon le groupe et les temps de mesure (É1 et É2).



Note : Ces boîtes à moustache montrent l'étendue, la médiane, la moyenne (le carré) et les interquartiles.  
 Exp; Groupe expérimental  
 Ctrl; groupe contrôle



Tableau 2. Comparaison de l'intensité des interventions reçues chez les sujets des groupes expérimental et contrôle

Variables	Groupe expérimental (n = 8)	Groupe contrôle (n = 8)	Comparaison des groupes (valeur-p)
Nombre de traitements reçus (médiane)	6,0 (étendue : 3-8)	6,0 (étendue : 2-8)	1,00 <sup>a</sup>
Fréquence/semaine (médiane)	0,9 (étendue : 0,3-1,7)	1,3 (étendue : 0,5-2,4)	0,46 <sup>a</sup>
Nombre de semaines de traitement : (médiane)	5,6 (étendue : 3-12)	4,6 (étendue : 2-12)	0,29 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Test de Mann-Whitney

Tableau 3. Caractéristiques des physiothérapeutes participant à l'étude

Variables <sup>b</sup>	Groupe expérimental	Groupe contrôle	Comparaison des groupes (valeur-p)
Âge	26,0 (23-38)	30,0 (25-47)	0,27 <sup>a</sup>
Nombre d'années d'expérience	3,5 (1-13)	7,3 (3-12)	0,20 <sup>a</sup>
Pourcentage (%) de cas lombaire dans leur pratique	32,5 (20-40)	48,3 (40-75)	0,01 <sup>a</sup>
Niveau en thérapie manuelle	2,0 (1-4)	2,6 (2-3)	0,76 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Test de Mann-Whitney, <sup>b</sup> Médiane (étendue)

Tableau 4. Fréquence d'utilisation des stratégies cognitivo-comportementales (ordre décroissant) par les physiothérapeutes du groupe expérimental

---

1. Se fixer des buts réalistes	21%*
2. Dosage/calibrage	19%
3. Importance de rester actif et effets néfastes de l'inactivité	17%
4. Rassurer que « douleur n'égal pas toujours dommage »	13%
5. Division en unités de temps et de tâches	10%
6. Défaire les prédictions de douleurs intenses	9%
7. Défaire la croyance du « Tout ou rien »	5%
8. Discours interne positif	4%
9. Gestion de crise	2%
10. Détournement de l'attention	1%

---

\*Par exemple, la technique de « se fixer des buts réalistes » a été utilisée dans 21% des interventions utilisant une stratégie cognitivo-comportementale.

Tableau 5. Résultats individuels pour les différentes variables à chacun des moments de mesure

Participants	Variables					
	ÉKT (25% valeurs à É1) <sup>a</sup>	FABQphy (4 points) <sup>a</sup>	FABQtrav (7 points) <sup>a</sup>	RMDQ (4 points) <sup>a</sup>	ÉVA (18 mm) <sup>a</sup>	
	Résultats É1/É2 (différence)					
GR EXP.	1	43/31 (12)	6/1 (5)	28/9 (19)	8/0 (8)	26/0 (26)
	2	37/24 (13)	13/0 (13)	23/1 (22)	13/0 (13)	19/1 (18)
	3	41/28 (13)	8/3 (5)	29/14 (15)	16/2 (14)	64/15 (49)
	4	31/23 (8)	9/0 (9)	17/6 (11)	7/0 (7)	56/0 (56)
	5	50/34 (16)	19/10 (9)	5/0 (5)	5/0 (5)	21/4 (17)
	6	37/24 (13)	8/0 (8)	23/4 (19)	14/1 (13)	25/10 (15)
	7	57/20 (37)	27/3 (24)	38/6 (32)	9/1 (8)	21/10 (11)
	8	52/32 (20)	12/3 (9)	21/5 (16)	11/4 (7)	70/28 (42)
	[42,0/26,0] <sup>†</sup> [(13)] <sup>b</sup>	[10,5/2,0] [(9)]	[23,0/5,5] [(18)]	[10,0/0,5] [(8)]	[25,5/7,0] [(22)]	
GR CONT.	9	39/32 (7)	11/5 (6)	10/3 (7)	9/6 (3)	34/17 (17)
	10	39/32 (7)	9/7 (2)	27/21 (6)	9/5 (4)	46/28 (18)
	11	37/41 (-4)	14/13 (1)	36/34 (2)	8/4 (4)	68/37 (31)
	12	47/40 (7)	6/4 (2)	6/3 (3)	12/4 (8)	63/45 (18)
	13	37/34 (3)	17/7 (10)	15/14 (1)	5/2 (3)	23/9 (14)
	14	58/49 (9)	24/16 (8)	4/4 (0)	11/1 (10)	36/0 (36)
	15	41/30 (11)	17/5 (12)	17/6 (11)	8/0 (8)	38/1 (37)
	16	42/34 (8)	18/7 (11)	6/3 (3)	9/1 (8)	56/29 (27)
	[40,0/34,0] [(7)] <sup>b</sup>	[15,5/7,0] [(7)]	[12,5/5,0] [(3)]	[9,0/3,0] [(6)]	[42,0/22,5] [(23)]	

Note : <sup>a</sup> Plus petite différence cliniquement significative. (PPDCS); <sup>†</sup> Médiane [É1/É2].

<sup>b</sup> : Médiane des différences. RMDQ, Roland-Morris disability questionnaire; ÉKT, Échelle de kinésiophobie de Tampa; FABQphy et trav, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, section physique et travail; ÉVA, Échelle visuelle analogue (douleur).

Tableau 6. Proportion de résultats cliniquement significatifs obtenus pour chacun des groupes, selon chacune des variables dépendantes

	Groupe expérimental n = 8	Groupe contrôle n = 8
	Nbrs (%)	Nbrs (%)
RMDQ	8 (100%)	6 (75%)
ÉKT	8 (100%)	1 (13%)
FABQphy	8 (100%)	5 (63%)
FABQwork	7 (88%)	2 (25%)
ÉVA	5 (63%)	6 (75%)

RMDQ, Roland-Morris Disability Questionnaire; ÉKT, Échelle de kinésiophobie de Tampa; FABQphy et trav, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, section physique et travail; ÉVA, Échelle visuelle analogue (douleur).

Tableau 7. Effets du traitement sur les différentes variables dépendantes à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour chacune d'elles à l'évaluation initiale (É1)

Modèles	$\beta$ traitement	Erreur standard ( $\beta$ )	$r^2$	valeur-p
1. ÉKT(É2), [ÉKT(É1)]	-6,06	1,94	0,32	0,002
2. FABQphy(É2), [FABQphy(É1)]	-5,75	1,45	0,52	0,002
3. FABQtrav(É2), [FABQtrav(É1)]	-4,24	1,75	0,55	0,03
4. RMDQ(É2), [RMDQ(É1)]	-4,96	2,02	0,31	0,03
5. ÉVA(É2), [ÉVA(É1)]	-2,38	0,23	0,09	0,28

[ ] = variables contrôlées. RMDQ, Roland-Morris Disability Questionnaire; ÉKT, Échelle de kinésiophobie de Tampa; FABQphy et trav, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, section physique et travail; ÉVA, Échelle visuelle analogue (douleur).

## CHAPITRE 4

Le présent chapitre aborde le troisième objectif de la présente étude, soit celui d'évaluer la force de l'association entre les niveaux des peurs liées à la douleur, d'une part et d'autre part, le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) et à l'évaluation finale (É2).

L'hypothèse de départ était que les peurs liées à la douleur et le statut fonctionnel étaient significativement associés aux deux temps de mesure (É1 et É2). Afin de répondre à cet objectif, des analyses de corrélations de Spearman ont été réalisées sur chacune des variables à l'étude et ce, à l'évaluation initiale et finale (tableaux 8 et 9). Malgré des corrélations plus fortes à l'évaluation finale, ces matrices démontrent qu'aucune corrélation significative n'a été observée entre les peurs (ÉKT, FABQphy et FABQtrav) et le statut fonctionnel (RMDQ) aux deux temps de mesure. L'hypothèse d'une association entre les peurs et le statut fonctionnel était donc réfutée. Cependant, il est étonnant que les analyses de régression montrent un effet de l'intervention, ciblant les peurs, sur le statut fonctionnel alors que ces deux variables ne sont pas corrélées aux évaluations initiale et finale. Afin de tenter d'expliquer cette absence de corrélations, des analyses supplémentaires ont été réalisées.

### 4.1 Analyses

D'abord, des intervalles de confiance autour des coefficients de corrélation ont été calculés. Par la suite, des analyses de corrélations sur les différences des données brutes et des différences relatives des variables à l'étude ont été réalisées. Puis, une analyse de puissance a été effectuée pour déterminer la valeur d'une corrélation significative pour  $n=16$ . Finalement, afin d'explorer davantage les relations aux évaluations initiale et finale, des analyses multivariées ont été effectuées en tenant compte de variables potentiellement confondantes. Finalement, des tests d'ajustement (lack of fit) ont été effectués.

Six modèles ont été testés :

1. Les peurs à É1 et le statut fonctionnel à É1
2. Les peurs à É1 et la douleur perçue à É1
3. Les peurs à É2 et le statut fonctionnel à É2 en contrôlant pour le statut fonctionnel à É1
4. Les peurs à É2 et la douleur perçue à É2 en contrôlant pour la douleur perçue à É1
5. Les peurs à É1 et la douleur perçue à É1. Pour ce modèle, le statut fonctionnel à

l'évaluation initiale a été considéré comme une variable potentiellement confondante et a été ajouté dans le modèle.

6. Les peurs à É2 et la douleur perçue à É2. Pour ce modèle, le statut fonctionnel à l'évaluation finale a été considéré comme une variable potentiellement confondante et a été ajouté dans le modèle.

Pour chacun des quatre premiers modèles, les variables potentiellement confondantes suivantes ont été ajoutées, séparément : l'âge, les années d'expérience des physiothérapeutes, le revenu familial, la scolarité et le nombre de semaines écoulées depuis la blessure. Si l'ajout d'une variable provoquait une variation du coefficient de régression ( $\beta$ ) égale ou supérieure à 10%, cette variable était conservée. Une fois toutes les variables testées, celles conservées étaient remises dans le modèle. La valeur alpha ( $\alpha$ ) de 0,05 était considérée comme le seuil de signification statistique.

## 4.2 Résultats

Les tableaux 8 et 9 montrent les coefficients de corrélation entre chacune des variables dépendantes, aux évaluations initiale et finale ainsi que leur intervalle de confiance respectif. Il est à noter que les intervalles de confiance dans les deux matrices sont très larges.

La matrice des différences des données brutes (tableau 16) et celle des différences relatives (tableau 17) montrent, toutes les deux, que le changement des peurs (ÉKT, FABQphy) est corrélé avec le changement de statut fonctionnel (RMDQ). Par ailleurs, une analyse de puissance suggère qu'en considérant un coefficient de 0,50, un seuil alpha de 0.05 et une puissance de 80%, le nombre de sujets minimum dans l'échantillon devrait être de 30.

Les tableaux 10 à 15 présentent les résultats des six modèles d'analyses multivariées effectuées en fonction de variables potentiellement confondantes. Pour chacun des modèles, de une à plusieurs variables potentiellement confondantes provoquaient une variation du coefficient de régression de plus de 10%, cependant une fois ces variables réintroduites dans leur modèle respectif, aucune corrélation significative entre les peurs et le statut fonctionnel, ni à É1 ni à É2, n'a été démontrée. En ce qui a trait aux tests d'ajustement des modèles (*lack of fit*) effectués, aucun de ces tests n'était significatif.

### 4.3 Discussion

Afin de documenter le manque de corrélation entre les peurs et le statut fonctionnel des analyses supplémentaires ont été effectuées. Les intervalles de confiance calculés autour des coefficients de corrélation se sont avérés très larges, reflétant probablement un manque de puissance lié à la petite taille de l'échantillon. En ce qui a trait aux corrélations sur les différences des données brutes et des différences relatives, il est intéressant de noter que les réductions (différences des données brutes et différences relative) des peurs étaient corrélées de façon importante avec l'amélioration du statut fonctionnel supportant ainsi l'effet du traitement, ciblant la réduction des peurs, sur l'amélioration du statut fonctionnel.

Par ailleurs, à la lumière de ce qui pourrait être attendu en terme de corrélation, suggéré par des études de cohorte ( $r=0,32$  [83] et  $r=0,43$  [80]) et par une analyse de puissance (0,51 pour  $n=16$ ), il ressort que les corrélations entre les peurs et le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (tableau 8) sont très modestes tandis qu'elles se rapprochent davantage de ce qui pourrait être attendu à l'évaluation finale (tableau 9).

Les résultats négatifs des analyses multivariées sur les six modèles suggèrent qu'aucune des variables potentiellement confondantes sélectionnées ne semblait masquer la corrélation entre les variables des peurs et du statut fonctionnel. Cependant, l'effet de confondance résiduelle ne peut être exclu puisqu'il est possible que d'autres variables non-mesurées soient potentiellement confondantes. Donc, l'absence de corrélation significative n'a pu être expliquée par les analyses multivariées en fonction de variables potentiellement confondantes. Le manque de puissance de la présente étude pourrait être une explication possible. Cependant, y a-t-il d'autres explications plausibles? Selon Howell 1987 [84], certaines caractéristiques des données recueillies peuvent affecter la corrélation entre deux variables. Une de ces caractéristiques est la restriction de l'étendue des données. L'effet le plus commun de la restriction de l'étendue des données est une réduction du coefficient de corrélation. Par exemple, la figure 6 illustre la répartition des données brutes de l'ÉKT (axe des Y) et du RMDQ (axe des X). En ce qui concerne le RMDQ, 54% de l'étendue des données (possibilité de 0 à 24 points) et 24% pour l'EKT (possibilité de 17 à 68 points) n'est pas couvert par les données recueillies avec le présent échantillon. Cette restriction de l'étendue des données a pu réduire le coefficient de corrélation entre les peurs mesurées

avec l'ÉKT et le statut fonctionnel (RMDQ). Ce qui milite en faveur de recourir à des échantillons plus grands lors d'études ultérieures.

Figure 6. Étendue de données brutes pour le RMDQ (axe des X) et l'EKT (axe des Y)

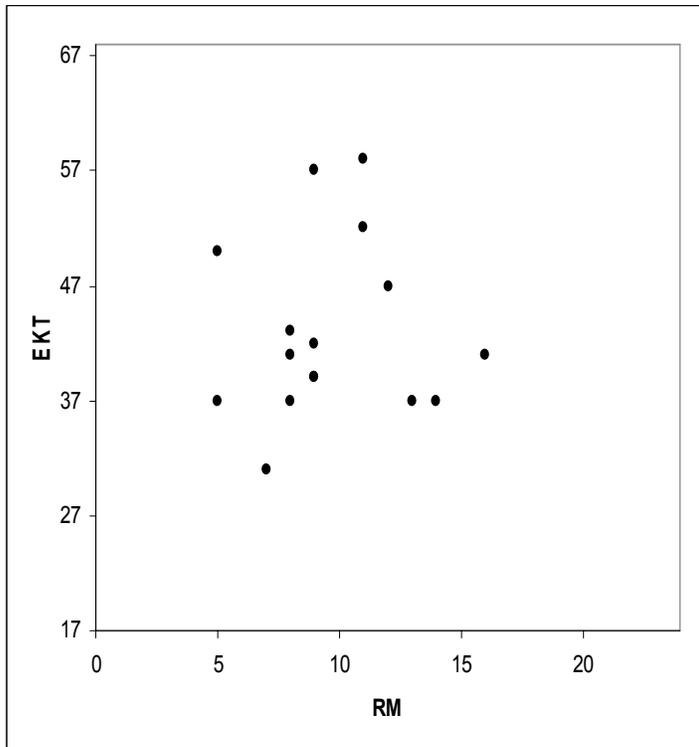


Tableau 8. Matrice de corrélations à l'évaluation initiale (É1) (Rho de Spearman)

Variables	RMDQ	ÉKT	FABQphy	FABQtrav	ÉVA
RMDQ	1,00				
ÉKT	,15 (-,37 à ,60)	1,00			
FABQphy	-,34 (-,72 à ,19)	,35 (-,18 à ,72)	1,00		
FABQtrav	,17 (-,36 à ,61)	-,24 (-,66 à ,29)	-,26 (-,67 à ,27)	1,00	
ÉVA	,18 (-,35 à ,62)	,02 (-,48 à ,51)	-,33 (-,71 à ,20)	,06 (-,45 à ,54)	1,00

( ) Intervalle de confiance à 95%

\* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

Tableau 9. Matrice de corrélations à l'évaluation finale (É2) (Rho de Spearman)

Variables	RMDQ	ÉKT	FABQphy	FABQtrav	ÉVA
RMDQ	1,00				
ÉKT	,40 (-,12 à ,71)	1,00			
FABQphy	,33 (-,20 à ,71)	,84** (,59 à ,94)	1,00		
FABQtrav	,27 (-,26 à ,68)	-,06 (-,54 à ,45)	,09 (-,42 à ,56)	1,00	
ÉVA	,78** (,46 à ,92)	,36 (-,17 à ,73)	,26 (-,27 à ,67)	,07 (-,44 à ,55)	1,00

( ) Intervalle de confiance à 95%

\* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

Tableau 10. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour certaines variables potentiellement confondantes. (modèle 1)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
RMDQ	,15	-,34	,17
1. RMDQ, [Âge]	,01*	-,24*	,12*
2. RMDQ, [Exp. physio]	,09*	-,43*	,22*
3. RMDQ, [Rev. Fam.]	,06*	-,35	,13*
4. RMDQ, [Scol.]	,22*	-,36	,19
5. RMDQ, [Durée bless.]	,08*	-,60*	,15
Variables potentiellement confondantes (*) remises dans le modèle	,08 (p=,79)	-,39 (p=,23)	,09 (p=,74)

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq 10\%$

[ ] = variables contrôlées

Tableau 11. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et l'intensité de la douleur perçue à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour certaines variables potentiellement confondantes. (modèle 2)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
ÉVA	,02	-,33	,06
1. ÉVA, [Âge]	,02	-,31	,05
2. ÉVA, [Exp. physio]	-,28*	-,52*	,21*
3. ÉVA, [Rev. Fam.]	,02	-,33	,06
4. ÉVA, [Scol.]	,21*	-,54*	-,02*
5. ÉVA, [Durée bless.]	,10*	-,38*	,07
Variables potentiellement confondantes (*) remises dans le modèle	-,19 (p=,49)	-,43 (p=,08)	,18 (p=,56)

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq$  10%

[ ] = variables contrôlées

Tableau 12. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et le statut fonctionnel à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) et pour certaines variables potentiellement confondantes. (*modèle 3*)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
RMDQ, [RMDQ (É1)]	,46	,49	,34
1. RMDQ, [RMDQ (É1), Âge]	,46	,48	,33
2. RMDQ, [RMDQ (É1), Exp. physio]	,20*	,20*	,33
3. RMDQ, [RMDQ (É1), Rev. Fam]	,46	,48	,35
4. RMDQ, [RMDQ (É1), Scol]	,45	,48	,33
5. RMDQ, [RMDQ (É1), Durée bless.]	,45	,50	,33
Variables potentiellement confondantes (*) remises dans le modèle	,20 (p=,50)	,20 (p=,53)	---

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq$  10%

[ ] = variables contrôlées

Tableau 13. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour la douleur à l'évaluation initiale (É1) et pour certaines variables potentiellement confondantes. (*modèle 4*)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
ÉVA, [ÉVA (É1)]	,22	,18	-,15
1. ÉVA, [ÉVA (É1), Âge]	,22	,19	-,15
2. ÉVA, [ÉVA (É1), Exp. physio]	,08*	,04*	-,08*
3. ÉVA, [ÉVA (É1), Rev. Fam.]	,22	,19	-,15
4. ÉVA, [ÉVA (É1), Scol]	,20	,16*	-,17
5. ÉVA, [ÉVA (É1), Durée bless.]	,23	,18	-,13
Variables potentiellement confondantes (*) remises dans le modèle	,08 (p=,78)	,28 (p=,91)	-,08 (p=,75)

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq 10\%$

[ ] = variables contrôlées

Tableau 14. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation initiale (É1) en contrôlant pour le statut fonctionnel à l'évaluation initiale (É1) (*modèle 5*)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
ÉVA	,02	-,33	,06
1. ÉVA, [RMDQ (É1)]	-,00*	-,31	,04*

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq$  10%

[ ] = variables contrôlées

Tableau 15. Coefficients de régression ( $\beta$ ) entre les peurs et la douleur perçue à l'évaluation finale (É2) en contrôlant pour la douleur à l'évaluation initiale (É1) et pour le statut fonctionnel à l'évaluation finale (É2). (modèle 6)

Variables	Bêta		
	ÉKT	FABPphy	FABQtrav
ÉVA, [ÉVA(É1)]	,22	,18	-,15
1. ÉVA, [ÉVA(É1), RMDQ(É2),]	,04*	,01*	-,22*

\*Variation du coefficient de régression ( $\beta$ )  $\geq 10\%$

[ ] = variables contrôlées

Tableau 16. Matrice de corrélations sur les différences des données brutes (Rho de Spearman)

Variables	RMDQ dif	ÉKT dif	FABQp dif	FABQt dif	ÉVA dif
RMDQ dif	1,00				
ÉKT dif	,54*	1,00			
FABQp dif	,18	,49	1,00		
FABQt dif	,44	,72**	,34	1,00	
ÉVA dif	,23	-,02	-,18	-,08	1,00

dif : Différence des données brutes, \* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral), \*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

Tableau 17. Matrice de corrélations sur les différences relatives (Rho de Spearman)

Variables	RMDQ rel	ÉKT rel	FABQp rel	FABQt rel	ÉVA rel
RMDQ rel	1,00				
ÉKT rel	,48	1,00			
FABQp rel	,60*	,74**	1,00		
FABQt rel	,46	,85**	,64**	1,00	
ÉVA rel	,76**	-,28	,49	,20	1,00

rel : différence relative, \* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral),

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

## CHAPITRE 5

### Discussion générale

L'élément central du mémoire était l'évaluation de la nouvelle intervention dans une étude pilote. Cette étude pilote comparait, à court terme, l'effet de l'intervention expérimentale (l'exposition graduelle *in vivo* utilisant une approche cognitivo-comportementale jumelée à la physiothérapie usuelle) à celui de la physiothérapie usuelle seule sur le statut fonctionnel et les peurs de la douleur perçue chez des individus avec une lombalgie subaiguë. L'intervention expérimentale était prodiguée uniquement par des physiothérapeutes. Un devis quasi expérimental pré-test/post-test avec groupe contrôle non équivalent a été utilisé. Seize sujets appariés selon l'âge et le sexe, répartis également dans les deux groupes ont participé à l'étude.

Les résultats de la présente étude suggèrent que, même si les échantillons étaient de convenance, les deux groupes étaient comparables (équivalents) à l'évaluation initiale. De plus, les résultats suggèrent que l'intervention expérimentale est cliniquement et statistiquement plus efficace, à court terme, que la physiothérapie usuelle seule pour réduire les peurs de l'activité physique et du travail et pour améliorer le statut fonctionnel. Ceci confirme notre hypothèse de départ.

En effet, les résultats cliniques démontrent que les sujets ayant reçu l'intervention expérimentale étaient plus nombreux que ceux du groupe contrôle à avoir atteint ou dépassé la plus petite différence cliniquement significative (PPDCS) pour toutes les variables dépendantes sauf pour la douleur (tableau 6). Les résultats cliniquement significatifs concernant l'ÉKT et le RMDQ obtenus par les sujets du groupe expérimental de la présente étude sont comparables à ceux obtenus dans d'autres études sur l'exposition *in vivo*. D'une part, dans les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52], Boersma *et al.* [48] et de Jong *et al.* [78], 100% des sujets ont obtenus des résultats cliniquement significatifs pour l'ÉKT. Dans trois de ces études [19, 52, 78], où l'effet du traitement de l'exposition *in vivo* était comparé à celui d'un programme d'activités graduées, seul les sujets ayant reçu l'exposition *in vivo*

ont obtenu des résultats cliniquement significatifs. D'autre part, dans la première étude de Vlaeyen *et al.* [19] 75% (3 sujets sur 4) des sujets et dans la deuxième étude [52] 83% des sujets (5 sujets sur 6) ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour le RMDQ tandis que dans les études de Boersma *et al.* [48] et de Jong *et al.* [78] 100% des sujets ont obtenu des résultats cliniquement significatifs pour le statut fonctionnel. Ces résultats cliniques suggèrent que l'exposition *in vivo* prodiguée uniquement par des physiothérapeutes pourrait être aussi efficace pour réduire les peurs et améliorer le statut fonctionnel que si elle avait été prodiguée par une équipe de psychologues et physiothérapeutes.

En ce qui concerne les résultats statistiques, les analyses suggèrent que l'intervention expérimentale contribue mieux à réduire les peurs de l'activité physique, les peurs de l'activité au travail et à améliorer le statut fonctionnel que la physiothérapie usuelle. Les résultats statistiques de la présente étude sont cohérents avec ceux obtenus dans les études d'ampleur similaire, utilisant l'exposition *in vivo*. En effet, le taux de réduction des peurs (différence relative des moyennes) mesuré avec l'ÉKT, entre l'évaluation initiale et finale, était de 62% pour la présente étude, comparé à 80% [19], 76% [52], 27% [44], 66% [48] et 42% [78] pour les autres études ayant également étudié l'effet de cette intervention. Il est intéressant de mentionner que pour chacune de ces études, les réductions importantes des peurs sont survenues à la suite de très peu de traitements. En effet, le nombre médian de traitements a été de 6 (moyenne : 5.6 traitements) pour la présente étude, tandis qu'il était en moyenne de 3 pour les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52], de 8 pour l'étude de Linton *et al.* [44] et de 9 pour l'étude de Boersma *et al.* [48]. Parmi toutes ces études, les plus fortes réductions du taux de peur ont été observées dans les études de Vlaeyen *et al.* [19, 52]. De plus, ces taux de réduction sont survenus à la suite du plus petit nombre de traitement, soit de trois. Ceci peut être, en partie, dû au fait que dans ces études le traitement de l'exposition *in vivo* était incorporé à un programme de réadaptation comportemental prodigué par une équipe interdisciplinaire. Ce programme incorporait les principes du conditionnement opérant et incluait des activités graduées, des techniques de dosage, de la relaxation et de l'enseignement de groupe sur l'ergonomie [19]. Les résultats statistiques de la présente étude démontrent que le taux de réduction des peurs à la suite de l'exposition *in vivo* prodigué par les physiothérapeutes est comparable à celui de la même intervention

prodiguée par une équipe de psychologues et de physiothérapeutes voire même une équipe interdisciplinaire.

En ce qui concerne le statut fonctionnel (RMDQ), le taux d'amélioration de 90% pour la présente étude est sensiblement supérieur à celui obtenu dans les études de Vlaeyen *et al.* (39% [19] et 67% [52]). Une des hypothèses possibles pour expliquer cette différence réside dans le laps de temps écoulé depuis la blessure. En effet, jusqu'à ce jour, les études sur l'exposition *in vivo* ciblaient des individus avec une lombalgie chronique (>3mois) tandis que la présente étude ciblait ceux avec une lombalgie subaiguë (entre 4 et 12 semaines). Or, plusieurs auteurs s'entendent pour dire que plus le temps passe plus la probabilité de récupérer est réduite [58, 59]. À titre d'exemple, il a été démontré que la probabilité de retour au travail à six mois post blessure était réduite à 20%. À partir de ce constat, l'hypothèse que plus le temps passe plus les peurs, le déconditionnement physique et l'incapacité s'enracinent pourrait être émise. Conséquemment, à l'instar de plus en plus d'auteurs [25, 28], la présente étude soutient la pertinence d'intervenir au stade subaigu de la lombalgie (4 à 12 semaines post blessure) afin de réduire plus efficacement les niveaux de peur liée à la douleur et prévenir le développement de l'incapacité chronique. Cependant une question s'impose: Dans quelle mesure l'évolution naturelle des lombalgies expliquerait la différence des taux d'amélioration du statut fonctionnel de la présente étude et de celles de Vlaeyen *et al.* [19, 52] ? En effet, il a été avancé qu'environ 75% des individus récupèrent en environ 4 semaines et plus de 85% en environ 12 semaines [7, 8] et ce, indépendamment du type de traitement dispensé [7, 10-12], ce qui signifie que plus de 10% des individus au stade subaigu, sont susceptibles de récupérer « naturellement ». Pour répondre à cette question, il est vrai que l'évolution naturelle ait pu expliquer une partie de la différence dans les taux d'amélioration des études, cependant, l'impact de l'évolution naturelle au stade subaigu sur le taux d'amélioration de la fonction a pu être vérifié avec le groupe contrôle de la présente étude. En effet, les sujets des deux groupes (expérimental et contrôle), comparables à l'évaluation finale en ce qui a trait à l'intensité des interventions reçues, ont été soumis à l'évolution naturelle. Malgré cela, une différence importante dans le taux d'amélioration du statut fonctionnel de 23% a été observée (gr. exp: 90%, gr cont: 67%) qui serait dû principalement au traitement expérimental.

Un autre point intéressant concerne les peurs liées aux activités du travail (FABQtrav). Autant les analyses cliniques que statistiques suggèrent que l'intervention expérimentale était plus efficace que l'intervention contrôle pour réduire les peurs liées à l'activité du travail. Ces résultats sont intéressants car l'intervention expérimentale ciblait davantage la réduction des peurs liées aux activités de la vie domestique (AVD) ou quotidienne (AVQ) que la réduction des peurs liées aux activités du travail. On peut se demander dans quelles mesures certains principes de l'exposition graduelle aux activités domestiques et les stratégies cognitivo-comportementales utilisés par les participants pour réduire les peurs de l'activité physique ont été transférés pour réduire les peurs liées aux activités du travail. Des études sur cet aspect seraient intéressantes.

Par ailleurs, conformément à l'hypothèse de départ, l'intervention expérimentale n'a pas augmenté la douleur. Au contraire, une réduction de douleur a été observée pour tous les sujets du groupe expérimental. D'ailleurs, 63% d'entre eux ont obtenu, à court terme, des résultats cliniquement significatifs. Il est intéressant de noter que, pour les sujets du groupe expérimental, la forte amélioration du statut fonctionnel était accompagnée d'une réduction de la douleur. En effet, plusieurs individus qui développent des comportements d'évitement à cause de la peur de l'activité physique, cultivent de fausses croyances à l'effet que l'activité physique augmente la douleur [43] et que « douleur égale toujours dommage » [79]. Or, les résultats de la présente étude, à l'instar des autres études [19, 44, 48, 52], tendent à démontrer que l'exposition *in vivo*, visant une augmentation de la participation aux activités physiques, pourrait contrer de telles croyances. L'amélioration du statut fonctionnel accompagnée d'une réduction de douleur sont aussi rapportées dans d'autres études sur l'exposition *in vivo* [19, 44, 48, 52]. Cependant, une question s'impose : à quoi pourrait-on attribuer la réduction de douleur dans les deux groupes? Est-ce le traitement de physiothérapie usuelle, le passage du temps, etc.? Des études à ce sujet seraient intéressantes.

Jusqu'à présent, très peu d'études ont utilisé uniquement des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant les peurs. En 2003, George *et al.* [46, 62, 80] ont réalisé une étude impliquant uniquement des physiothérapeutes pour prodiguer une intervention ciblant les peurs et les comportements d'évitement chez des individus avec une lombalgie

aiguë ayant un taux élevé de peur. Soixante-six participants ont été répartis au hasard pour recevoir soit l'intervention physiothérapique ciblant les peurs (n=32), soit l'intervention physiothérapique usuelle (n=34). L'intervention ciblant les peurs utilisait, principalement, un programme d'activités graduées. Les résultats à court et moyen termes (4 semaines et à 6 mois) ont démontré que l'intervention physiothérapique ciblant les peurs contribuait mieux à réduire les peurs de l'activité physique que l'intervention physiothérapique usuelle. En effet, l'intervention physiothérapique ciblant les peurs a permis, à court terme, de réduire les peurs de l'activité physique de 29% (mesurées avec le FABQphy) et les peurs associées aux activités du travail de 14% (mesurées avec le FABQtrav). Bien que le nombre de participants et les devis soient différents, il existe un important écart entre les résultats de George *et al.* [46] et ceux de la présente étude. Dans la présente étude, pour le groupe expérimental (n=8), la réduction, à court terme (en moyenne à 7 semaines), des peurs de l'activité physique (mesurées avec le FABQphy) était de 81% et celle des peurs de l'activité au travail (mesurées avec le FABQtrav) était de 76%. Une raison possible pour expliquer la différence importante dans les résultats pourrait être que Georges *et al.* [46] aient utilisé un programme d'activités graduées comme approche de traitement pour réduire les peurs. Or, des études soutiennent que l'exposition *in vivo* serait supérieure au programme d'activités graduées pour réduire les peurs [19, 52, 81]. D'ailleurs, George *et al.* [46] suggèrent que l'utilisation de l'exposition *in vivo* pourrait permettre d'exposer adéquatement les patients à des situations de travail et des activités qui suscitent des peurs.

Par ailleurs, des études utilisant d'autres types de traitements que l'exposition *in vivo* ont aussi démontré leur efficacité pour réduire le niveau des peurs liées à l'activité physique. Von Korff *et al.* [59], ont testé un bref programme personnalisé prodigué par un psychologue et un physiothérapeute. Ce programme avait pour but d'identifier et d'intervenir sur les peurs et de développer un plan d'action pour le retour à l'activité. Les résultats de cette étude ont démontré un taux de réduction des peurs (mesurées avec l'ÉKT) de 20%. De leur côté, Sullivan *et al.* [80], ont testé le *PDP program*, prodigué uniquement par des psychologues. Ce programme utilisant une approche cognitivo-comportementale standardisée pour réduire, notamment, les peurs et améliorer le statut fonctionnel. Les résultats démontrent un taux de réduction des peurs (mesurées avec l'ÉKT), à court terme, de 16%. En tenant compte des limites qu'impose la comparaison des résultats de ces études

ayant des devis et des échantillons différents, il est, tout de même, intéressant de constater que les réductions des peurs obtenues pour ces dernières études étaient en deçà de celles obtenues dans la présente étude, soit de 62% et de celles obtenues dans les autres études utilisant le traitement de l'exposition *in vivo* [19, 44, 48, 52]. Des études comparant l'exposition *in vivo* et ces types de traitement ciblant les peurs seraient intéressantes.

En ce qui concerne la présente étude, le devis expérimental utilisé ne permet pas d'évaluer la contribution spécifique aux résultats des différentes composantes de l'exposition *in vivo*. Cependant, deux aspects de l'intervention de l'exposition *in vivo* pourraient contribuer à l'efficacité de l'intervention: l'éducation et la confrontation des attentes de douleur [19, 43, 48, 52]. Premièrement, l'éducation qui consiste à transmettre aux sujets de l'information basée sur les évidences scientifiques et d'expliquer le modèle des peurs de Vlaeyen *et al.* [32] pourrait jouer un rôle important dans l'efficacité de l'exposition *in vivo*. À ce propos, en 2005, de Jong *et al.* [78] ont réalisé une étude afin d'évaluer la contribution spécifique de l'éducation à la réduction des peurs et à l'amélioration du statut fonctionnel chez des individus avec une lombalgie chronique. Il est intéressant de noter qu'immédiatement suite à l'éducation, des résultats cliniquement et statistiquement significatifs étaient observés pour la réduction des peurs mesurées avec l'ÉKT. De Jong *et al.* ont donc suggéré que l'éducation, telle que conçue dans le traitement de l'exposition *in vivo*, pourrait représenter une intervention efficace pour les individus à risque, à être prodiguée par les intervenants de première ligne. Cependant, suite à l'éducation, aucune amélioration du statut fonctionnel n'était notée. En fait, une amélioration significative de cette variable n'était observée que suite à l'exposition *in vivo*. Les auteurs conclurent que l'éducation, à elle seule, n'était pas assez puissante pour modifier les comportements de fuite et d'évitement.

Deuxièmement, la confrontation de l'attente de douleur pourrait aussi représenter un élément important dans la réussite de la réduction des peurs liées à l'activité. En effet, les individus qui ont des attentes de douleurs élevées face à une activité sont davantage enclins à développer de la peur et un comportement d'évitement face cette activité [34, 43]. Des études ont démontré qu'après quelques expositions, les attentes de douleur initialement élevées ont été réduites à la douleur réellement vécue lors de la réalisation de certaines

activités [43]. L'effet thérapeutique de l'exposition *in vivo* pourrait s'exercer au moment où le patient réalise que ses attentes de douleur ne sont pas fondées [48].

D'autres éléments ont pu influencer de manière positive les résultats de la présente étude. L'approche cognitivo-comportementale standardisée utilisée dans la présente étude a déjà contribué à des résultats positifs lors d'études sur la prévention de la chronicité [29, 80]. De plus, le « Guide du dos » remis aux sujets en complément à l'éducation prodiguée a aussi été démontré efficace pour réduire les peurs [66].

## **5.1 Forces et limites de l'étude**

La présente étude présente certaines innovations à considérer. Premièrement, à la connaissance des auteurs, l'adaptation d'une intervention intégrant l'exposition *in vivo* et une approche cognitivo-comportementale standardisée, à être prodiguée uniquement par des physiothérapeutes n'avait pas encore été réalisée. Deuxièmement, aucune étude incluant l'exposition *in vivo* n'avait été prodiguée, jusqu'à maintenant, à des individus avec une lombalgie subaiguë recrutés en clinique privée de physiothérapie (clinique de première ligne). Troisièmement, cette étude suggère la faisabilité d'une telle intervention en clinique privée de première ligne de physiothérapie. Par ailleurs, il serait intéressant d'estimer au cours d'études ultérieures l'impact économique d'une telle intervention prodiguée uniquement par les physiothérapeutes.

### **5.1.1 Validité Interne**

#### **5.1.1.1 Biais de sélection**

Plusieurs éléments ont pu contribuer à ce que l'échantillon de la présente étude ait été différent de l'ensemble des cas possibles retrouvés dans la population. Premièrement, les sujets ont été recrutés au sein de cliniques privées de physiothérapie. Les sujets inclus dans l'étude devaient déboursier eux-mêmes pour leurs traitements. Les sujets potentiels étaient exclus s'ils étaient indemnisés par un tiers payeur (CSST, SAAQ). Afin de réduire l'effet de ce biais, une sélection des sujets dans l'ensemble de la population des individus avec une lombalgie aurait pu être effectuée. Deuxièmement, l'échantillon était de convenance i.e. que les sujets se présentant à une des cliniques désignées devaient être volontaires pour participer à l'étude. De plus, la répartition des sujets dans un des groupes (expérimental ou

contrôle) était prédéterminée selon la clinique de fréquentation (clinique expérimentale ou de contrôle). Un exemple de conséquence de cet échantillon de convenance est la répartition inégale des hommes et des femmes dans la présente étude. Les femmes représentaient 88% (7 sur 8) de tous les sujets dans chaque groupe, ce qui est loin de la proportion variant autour de 60% rapportée dans des études ciblant des individus avec une lombalgie [46, 59]. Le bassin de sujets éligibles et une différence d'intérêt entre les hommes et les femmes à participer à une telle étude pourraient représenter des explications possibles. Cependant, le fait que tous les sujets sollicités ont accepté de participer à la présente étude soulève la question des caractéristiques particulières des patients (payeurs) fréquentant une clinique privée de physiothérapie. Des études pour répondre à cette question seraient intéressantes.

Outre l'inégalité du nombre de femmes et d'hommes, il est intéressant de noter que les sujets participant à la présente étude partageaient des caractéristiques sociodémographiques et cliniques similaires avec ceux ayant participé à des études comportant une intervention physiothérapique [46, 59].

#### **5.1.1.2 Biais de mesures de résultats**

Les questionnaires utilisés dans la présente étude avaient tous des qualités métrologiques adéquates. Cependant, lors de la cueillette des données, certains aspects de la procédure ont pu influencer la validité des informations recueillies. En effet, la prise de mesure des résultats à l'évaluation initiale et finale pour les deux groupes a été effectuée par le responsable de l'étude (AG). De plus, ce dernier prodiguait les sessions d'éducation aux sujets du groupe expérimental. Ceci suscite des préoccupations quant à l'influence de la désirabilité sociale dans les scores obtenus pour toutes les variables dépendantes. Il aurait été préférable que la prise de mesure des résultats ait été effectuée à l'aveugle et que la session portant sur l'éducation ait été prodiguée par le physiothérapeute traitant.

Par ailleurs, l'évaluation de l'effet de l'intervention uniquement à court terme représente une limite importante. En effet, aucune mesure de résultats n'a été effectuée à moyen et à long terme. En ce qui concerne la peur et le statut fonctionnel, d'autres études sur l'exposition *in vivo* ont démontré que l'effet mesuré à court terme était maintenu à moyen [48, 78] et à long terme [52]. L'impact de cette intervention sur le retour au travail, le

nombre de récurrence et le taux d'incapacité chronique n'ont pas été mesurés. Des études sur ces impacts seraient nécessaires.

### **5.1.1.3 Biais de confusion**

Les analyses multivariées ciblant des variables potentiellement confondantes (l'âge, les années d'expérience des physiothérapeutes, le revenu familial, la scolarité et le nombre de semaines écoulées depuis la blessure) ont démontré que seule «les années d'expérience des physiothérapeutes» introduite dans les modèles du statut fonctionnel (RMDQ) s'avérait une variable confondante.

À cet effet, il est possible d'observer que dans le groupe expérimental, 3 physiothérapeutes sur 5 (60%) avaient à peine une année d'expérience et ce, malgré une médiane des années d'expérience comparable entre les deux groupes de physiothérapeutes. Conséquemment, il serait intéressant de questionner en quoi l'expérience, ou l'inexpérience dans ce cas-ci, serait responsable de l'effet? Considérant que les traitements de physiothérapie usuelle pour les deux groupes étaient comparables dans leur ensemble, il n'est pas aisé de justifier l'influence de l'expérience sur les résultats. Les deux types de traitements (physiothérapie usuelle et l'exposition *in vivo*) ont fait l'objet de contrôle. L'observance de la part des physiothérapeutes à ce sujet était très bonne pour le traitement de physiothérapie usuelle mais malheureusement très faible pour le traitement expérimental. Il n'est donc pas possible de déterminer le contenu prodigué par chacun des physiothérapeutes du groupe expérimental. Ceci aurait pu documenter le contenu des physiothérapeutes avec et sans expérience. Une explication possible pourrait-être que les physiothérapeutes moins expérimentés seraient davantage enclin à intégrer de nouveaux outils à leur approche de traitement. Des études sur ce sujet seraient très intéressantes. Afin de réduire le biais de confusion, il aurait été préférable soit d'utiliser la randomisation, soit de se restreindre à utiliser des physiothérapeutes avec le même nombre d'années d'expérience, soit d'apparier les physiothérapeutes selon l'expérience.

Eu égard à ce qui précède, il est à considérer que l'effet de confondance résiduelle ne peut être exclu, puisqu'il est possible que des variables confondantes n'aient pas été mesurées.

### **5.1.2 Validité externe**

Cette étude comporte des limites importantes qui restreignent la généralisation des résultats. D'abord, cette étude était pilote et comportait un petit échantillon (n=8 dans chacun des groupes). De plus, cet échantillon n'était pas représentatif de la population des individus avec une lombalgie subaiguë puisqu'il incluait des sujets fréquentant une clinique privée de physiothérapie qui payaient leurs traitements et excluait des sujets indemnisés par des tiers payeurs (par ex. CSST, SAAQ). Ensuite, la répartition inégale des hommes et des femmes représente aussi une limite à la généralisation. Une randomisation des sujets aurait pu contribuer à une meilleure répartition. De plus, il est suggéré de limiter la généralisation des résultats aux sujets ayant les mêmes caractéristiques que ceux ayant participé à la présente étude.

### **5.1.3 Implication clinique**

La nouvelle intervention a bien été acceptée de la part des physiothérapeutes et son intégration dans leur pratique s'est faite assez facilement. Toutefois, cette nouvelle approche nécessite de prendre un peu plus de temps pour, notamment, écouter et rassurer le patient, ce qui implique une certaine adaptation des conditions de pratique actuelles. Donc, cette nouvelle intervention semble applicable en clinique privée de physiothérapie mais des études sont nécessaires pour s'assurer des éléments essentiels pour une implantation optimale.

## CHAPITRE 6

### Conclusion générale

Le but de la présente étude pilote était de comparer, à court terme, l'effet d'une intervention expérimentale (l'exposition graduelle *in vivo* utilisant une approche cognitivo-comportementale jumelée à la physiothérapie usuelle) à celui de la physiothérapie usuelle seule sur les peurs de la douleur et le statut fonctionnel chez des individus avec une lombalgie subaiguë. L'intervention expérimentale était prodiguée uniquement par des physiothérapeutes.

Les résultats suggèrent que l'intervention expérimentale était cliniquement et statistiquement plus efficace, à court terme, que la physiothérapie usuelle seule pour réduire les peurs de l'activité physique et du travail et pour améliorer le statut fonctionnel. De plus, les résultats obtenus dans la présente étude sont comparables à ceux rapportés dans d'autres études sur l'exposition *in vivo* quant à la réduction des peurs et supérieurs quant à l'amélioration de la fonction. Ces résultats suggèrent 1) comme d'autres études récentes l'ont fait [46, 62], que, suite à une formation minimale, les physiothérapeutes de première ligne pourraient intervenir de façon efficace pour réduire les peurs liées à l'activité physique et du travail et pour améliorer le statut fonctionnel chez des individus avec une lombalgie subaiguë, 2) que l'exposition *in vivo* pourrait être intégré dans la pratique quotidienne des physiothérapeutes œuvrant en clinique privée et, 3) qu'une telle intervention prodiguées au stade subaiguë au lieu d'au stade chronique de la lombalgie pourrait être plus efficace pour améliorer la fonction.

Les résultats de la présente étude supportent la réalisation d'études randomisées comportant des échantillons plus grands. À l'instar d'autres auteurs [44, 48], ceux du présent mémoire estiment qu'une intervention incluant l'exposition *in vivo* représente une avenue prometteuse dans le traitement des peurs liées à l'activité physique et au travail.

Par ailleurs, dans la présente étude, malgré des associations plus fortes à l'évaluation finale, aucune association significative n'a été démontrée entre les peurs et le statut fonctionnel et ce, aux deux temps de mesure. Les analyses supplémentaires effectuées n'ont pu expliquer cette absence de corrélation, conséquemment le manque de puissance de cette étude lié au

petit échantillon et la restriction de l'étendue des données ont été cités comme pouvant représenter des explications plausibles à cette absence de corrélation. Cependant, il est intéressant de noter que les différences des données brutes et relatives des peurs étaient corrélées de façon importante avec l'amélioration du statut fonctionnel supportant ainsi l'effet du traitement.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Linton, S.J. and K. Hallden, *Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain*. Clin J Pain, 1998. **14**(3): p. 209-15.
2. Waddell, G., *1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain*. Spine, 1987. **12**(7): p. 632-44.
3. Loeser, J.D.V., E., *Epidemiology of Low Back Pain*. Neurosurgery Clinics of North America, 1991. **2**(4): p. 713-718.
4. van Tulder, M., *A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands*. Pain, 1995. **62**: p. 233-240.
5. Frank, J.W., *Disability resulting from occupational low back pain. Part I: What do we know about primary prevention? A review of the scientific evidence on prevention before disability begins*. Spine, 1996. **21**(24): p. 2908-17.
6. Abenheim, L., *The Role of Activity in the Therapeutic Management of Back Pain*. Spine, 2000. **25**(4): p. 1S-31S.
7. Spitzer, W.O., *Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders*. Spine, 1987. **12**(7 Suppl): p. S1-59.
8. Duguay, P., *Profil statistique des affections vertébrales survenues au Québec entre 1994 et 1996 et indemnisées par la CSST*. 1999, Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec: Montréal. p. 192.
9. Allaire, M., *Statistiques sur les affections vertébrales 1999-2002*. 2003, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST): Montréal. p. 22.
10. Coste, J., *Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice*. Bmj, 1994. **308**(6928): p. 577-80.
11. Williams, D.A., *Health Care and Indemnity Costs Across the Natural History of Disability in Occupational Low Back Pain*. Spine, 1998. **23**(21): p. 2329-2336.
12. Fritz, J.M. and S.Z. George, *Identifying psychosocial variables in patients with acute work-related low back pain: the importance of fear-avoidance beliefs*. Phys Ther, 2002. **82**(10): p. 973-83.
13. Cats-Baril, W., *Identifying patients at risk of becoming disabled because of low-back pain. The Vermont rehabilitation engineering center predictive model*. Spine, 1991. **16**(6): p. 605-607.
14. Klenerman, L., *The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting*. Spine, 1995. **20**(4): p. 478-84.
15. Spengler, D.M., *Back injuries in industry : A retrospective study. 1. Overview and cost analysis*. Spine, 1986. **11**(3): p. 241-245.
16. Turk, D.C., *Understanding pain sufferers : the role of cognitive processes*. The spine journal, 2004. **4**(1): p. 1-7.
17. Kendall, N.A., *Psychosocial approaches to the prevention of chronic pain: the low back paradigm*. Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol, 1999. **13**(3): p. 545-54.
18. Burton, A.K., *Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble*. Spine, 1995. **20**(6): p. 722-8.

19. Vlaeyen, J., *Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain*. Behaviour research and therapy, 2001. **39**: p. 151-166.
20. Von Korff, M., *A randomized trial of a lay person-led self-management group intervention for back pain patients in primary care*. Spine, 1998. **23**(23): p. 2608-15.
21. Turk, D.C. and R.J. Gatchel, *Psychosocial factors and pain: Revolution and evolution*, in *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*, D.C. Turk, Editor. 1999, The Guilford Press: New York, NY, US. p. 481-493.
22. Pincus, T., *Cognitive-behavioral therapy and psychosocial factors in low back pain: directions for the future*. Spine, 2002. **27**(5): p. E133-138.
23. Main, C.J.W., P.J., *Psychological aspect of pain*. Manual Therapy, 1999. **4**(4): p. 203-215.
24. Truchon, M. and L. Fillion, *Biopsychosocial determinants of chronic disability and low-back pain: A review*. Journal of Occupational Rehabilitation, 2000. **10**(2): p. 117-42.
25. Waddell, G., Main, C.J., *Screening to identify people at risk of long-term incapacity for work. A conceptual and scientific review*. 2003, The Royal Society of Medicine Press Limited: London, UK. p. 80.
26. Pincus, T., *A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain*. Spine, 2002. **27**(5): p. E109-20.
27. Dionne, C.E., *Predicting long-term functional limitations among back pain patients in primary care settings*. J Clin Epidemiol, 1997. **50**(1): p. 31-43.
28. Koes, B.W., *Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison*. Spine, 2001. **26**(22): p. 2504-13; discussion 2513-4.
29. Sullivan, M.J., *Psychologically Based Occupational Rehabilitation : The Pain-Disability Prevention Program*. The clinical journal of pain, 2003. **19**(2): p. 97-104.
30. Sullivan, M.J., *The pain catastrophizing scale : Development and validation*. Psychological assessment, 1995. **7**(4): p. 524-532.
31. Fritz, J.M., S.Z. George, and A. Delitto, *The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status*. Pain, 2001. **94**(1): p. 7-15.
32. Vlaeyen, J.W.S., *The role of fear of movement/(re)injury in pain disability*. Journal of Occupational Rehabilitation, 1995. **5**(4): p. 235-252.
33. McNeil, D.A., *Fear of pain in orofacial pain patients*. Pain, 2001. **89**: p. 245-252.
34. Vlaeyen, J.W., *Pain-related fear and its consequences in chronic musculoskeletal pain*, in *New avenues for the prevention of chronic musculoskeletal pain and disability. Pain research and clinical management*, S.J. Linton, Editor. 2002, Elsevier Science B.V. p. 83-103.
35. Waddell, G., *A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability*. Pain, 1993. **52**(2): p. 157-68.
36. Linton, S.J., *Are fear-avoidance beliefs related to the inception of an episode of back pain? A prospective study*. Psychology and Health, 2000. **14**(6): p. 1051-1059.

37. Vlaeyen, J.W. and S.J. Linton, *Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art*. Pain, 2000. **85**(3): p. 317-32.
38. Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A., *Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance*. Pain, 1995. **62**: p. 363-372.
39. Crombez, G., *Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability*. Pain, 1999. **80**(1-2): p. 329-39.
40. Buer, N. and S.J. Linton, *Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population*. Pain, 2002. **99**(3): p. 485-91.
41. Sieben, J.M., *Pain-related fear in acute low back pain : the first two weeks of a new episode*. Eur J Pain, 2002. **6**: p. 229-237.
42. Philips, H.C., *Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic pain*. Behav Res Ther, 1987. **25**(4): p. 273-279.
43. Crombez, G., *Do pain expectancies cause pain in chronic low back patients? A clinical investigation*. Behav Res Ther, 1996. **34**(11/12): p. 919-925.
44. Linton, S.J., Overmeer, T. Janson, M., Vlaeyen, J.W.S., de Jong, J.R., *Graded in vivo exposure treatment for fear-avoidant pain patients with functional disability: a case study*. Cognitive Behaviour Therapy, 2002. **31**(2): p. 49-58.
45. Moore, J.E., *A randomized trial of a cognitive-behavioral program for enhancing back pain self care in a primary care setting*. Pain, 2000. **88**(2): p. 145-153.
46. George, S.Z., *The effect of a fear-avoidance-based physical therapy intervention for patients with acute low back pain: results of a randomized clinical trial*. SPINE, 2003. **28**(23): p. 2551-2560.
47. van Tulder, M.W. and G. Waddell, *Conservative treatment of acute and subacute low back pain*, in *Neck and Back Pain: The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis, and Treatment*, E. Jonsson, Editor. 2000, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia. p. 241-269.
48. Boersma, K., *Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo. A multiple baseline study across six patients with back pain*. Pain, 2004(108): p. 8-16.
49. Smith, R.E., *Psychology*. 1993, St-Paul, MN: West Publishing Company. 663.
50. van Tulder, M.W., et al., *Behavioral treatment for chronic low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group*. Spine, 2000. **25**(20): p. 2688-99.
51. Sullivan, M.J., *Pain-Disability Prevention Programme. Clinical Training Protocol and Intervention-Related Materials*. 2001, Halifax, N.S.: University Centre for Research on Pain and Disability.
52. Vlaeyen, J., *The treatment of fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo*. The clinical journal of pain, 2002. **18**: p. 251-261.
53. Lethem, J.S., D., *Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception - I*. Behav Res Ther, 1983. **21**(4): p. 401-408.
54. Lindstrom, I., *The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: a randomized prospective clinical study with an operant-conditioning behavioral approach*. Phys Ther, 1992. **72**(4): p. 279-90; discussion 291-3.

55. Gatchel, R.J. and J. Epker, *Psychosocial predictors of chronic pain and response to treatment*, in *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*, D.C. Turk, Editor. 1999, The Guilford Press: New York, NY, US. p. 412-434.
56. Turk, D.C., *Chronic pain and whiplash associated disorders: Rehabilitation and secondary prevention*. *Pain Res Manage*, 2003. **8**(1): p. 40-43.
57. Rosen, M., *Report of a CSAG Committee on Back Pain*. 1994, Clinical Standards Advisors Group: London. p. 74.
58. Watson, P. and N. Kendall, *Assessing psychosocial yellow flags*, in *Physiotherapy Pain Association Yearbook. Topical Issues in Pain 2: Biopsychosocial assessment and management. Relationship and pain.*, L. Gifford, Editor. 2000, CNS Press: Falmouth. p. 111-129.
59. Von Korff, M.B., *Atrial of an activating intervention for chronic back pain in primary care and physical therapy settings*. *Pain*, 2004. **xx**(xx): p. xx.
60. Chabot, B. *La prise en charge de travailleurs indemnisés: la position de la CSST. in Le dos, au-delà des maux*. 2002. Québec (Québec), Canada.
61. Johansson, E. and P. Lindberg, *Clinical Application of Physiotherapy with a Cognitive-behavioural Approach in Low Back Pain*. *Advances in Physiotherapy*, 2001. **3**: p. 3-16.
62. George, S.Z., *Physical therapist management of a patient with acute low back pain and elevated fear-avoidance beliefs*. *Physical Therapy*, 2004. **84**(6): p. 538-549.
63. Vlaeyen, J.J., J. Sieben, J. Crombez, G., *Graded exposure in vivo for pain-related fear*, in *Psychological approaches to pain management: a practitioner's handbook.*, D.C. Turk, Gatchel, R.J., Editor. 2002, Guilford: New-York. p. 210-233.
64. Kugler, k., Wijn, J., Geilen, M., de Jong, J., & Vlaeyen, J. W., *The Photograph Series of Daily Activities (PHODA)*. 1999, Heerlen, the Netherland: Institut for Rehabilitation Research and School for Physiotherapy: Heerlen.
65. Anon, *The Back Book*. 1996, London: The Stationery Office.
66. Burton, A.K., *Information and advice to patients with back pain can have a positive effect. A randomized controlled trial of a novel educational booklet in primary care*. *Spine*, 1999. **24**(23): p. 2484-91.
67. Kori, S.H., Miller, R.P., & Todd, D.D., *Kinesiophobia: A new view of chronic pain behavior*. *Pain Management*, 1990(January/February): p. 35-43.
68. French, D.J., Roach, P.J., Mayes, S., *Peur du mouvement chez des accidentés du travail: l'Échelle de Kinésiophobie de Tampa (EKT)*. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 2002. **34**(1): p. 28-33.
69. Durand, M.L., *Traduction en français et étude de fidélité test-retest et de validité du Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire*. *Médecine Science*, 1994. **supp. 1**(10): p. 44.
70. Bombardier, C.H., J. Seaton, DE., *Minimal clinically important difference. Low back pain : outcome measures*. *J Rheumatol*, 2001. **28**(2): p. 431-438.
71. Coste, J., *[French validation of a disability rating scale for the evaluation of low back pain (EIFEL questionnaire)]*. *Rev Rhum Ed Fr*, 1993. **60**(5): p. 335-41.
72. Roland, M. and R. Morris, *A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain*. *Spine*, 1983. **8**(2): p. 141-4.
73. Startford, P.B., J., *Defining the minimum level of detectable change for the Roland-Morris questionnaire*. *Physical Therapy*, 1996. **76**(4): p. 366-368.

74. Swinkels-Meewisse, E.J., Swinkels, R.A.H.M., *Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia and the fear-avoidance beliefs questionnaire in acute low back pain*. *Manual Therapy*, 2003. **8**(1): p. 29-36.
75. Hägg, O.F., P. Nordwall, A., *The clinical importance of changes in outcome scores after treatment for chronic low back pain*. *Eur Spine J*, 2003. **12**: p. 12-20.
76. Conover, W.I., *Analysis of covariance using the rank transformation*. *Biometrics*, 1982. **38**: p. 715-724.
77. Frank, J.W., *Disability resulting from occupational low back pain. Part II: What do we know about secondary prevention? A review of the scientific evidence on prevention after disability begins*. *Spine*, 1996. **21**(24): p. 2918-29.
78. de Jong, J., *Fear of movement/(Re)injury in chronic low back pain. Education or exposure in vivo as mediator to fear reduction ?* *Clin J Pain*, 2005. **21**(1): p. 9-17.
79. Jensen, M.P., J.A. Turner, and J.M. Romano, *Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment*. *J Consult Clin Psychol*, 2001. **69**(4): p. 655-62.
80. Sullivan, M.J., *The Relation Between Risk Factor Reduction and Treatment Outcome for Pain-Related Occupational Disability*. à venir, in press.
81. Vlaeyen, J.W., *Behavioural rehabilitation of chronic low back pain: comparison of an operant treatment, an operant-cognitive treatment and an operant-respondent treatment*. *Br J Clin Psychol*, 1995. **34 ( Pt 1)**: p. 95-118.
82. Fortin, M.F., *Le processus de la recherche, de la conception à la réalisation.*, ed. D.É. inc. 1996, Ville Mont-Royal (Québec).
83. Truchon, M., *Les déterminants de l'incapacité chronique ; étude prospective longitudinale de travailleurs lombalgiques en arrêt de travail*. 2005, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail: Montréal.
84. Howell, D.C., *Statistical methods for psychology*, ed. D. ress. 1987, Boston: PWS publisher. 366.

## **ANNEXES**

### **ANNEXE A**

**Grandes lignes du contenu de l'enseignement prodigué aux  
sujets du groupe expérimental**

## ÉDUCATION

### **Grandes lignes de l'éducation standardisée prodiguée aux sujets du groupe expérimental**

- Information sur les maux de dos (Sullivan et al. 2001)
  - Rester actif : Une nouvelle approche de traitement (Sullivan et al. 2001)
  - Un modèle de la douleur aiguë : La réponse à la douleur aiguë (Sullivan et al. 2001)
  - Description de la nouvelle approche
    - Évaluation
    - Éducation
    - Exposition graduelle *in vivo*
  - Votre rôle (Sullivan et al. 2001)
  - Le rôle de votre physiothérapeute
  - Le cahier du Programme d'exercice à domicile (PED)
    - Le programme de marche
    - La pratique de mouvements
-

## **ANNEXE B**

### **Exemple du cahier du « Programme d'exercices à domicile »**

## INSTRUCTIONS

Le programme d'exercices à domicile (le PED) comprend deux activités. La première activité est la marche et la deuxième est la pratique d'activités similaires à celles pratiquées lors de vos traitements de physiothérapie.

Au début, votre thérapeute vous aidera à remplir ce cahier. Pour chaque activité, vous devez inscrire à chaque jour, 2 éléments :

**Le but visé** : Lors de votre traitement, avec l'aide de votre thérapeute, vous devez marquer dans votre cahier, ce que vous prévoyez faire pour ces 2 activités durant les jours à venir. Selon l'activité, vous devez marquer, pour chaque jour : 1) quand vous allez faire l'exercice, 2) combien de fois, 3) à quelle intensité et 4) pour combien de temps.

Par exemple, pour la marche : « Marcher lentement, pendant 10 minutes le matin et l'après-midi ».

Par exemple, si vous avez à pratiquer l'activité de lever des sacs d'épicerie et marcher : « Lever un sac d'épicerie avec 10 livres dedans et marcher pendant 30 secondes. À faire 2 fois par jour, le matin et l'après-midi et faire 3 répétitions à chaque fois. »

## INSTRUCTIONS (SUITE)

2. Ce qui a été fait : À la fin de la journée, vous devez inscrire dans votre cahier du PED si vous avez atteint le but visé, c'est-à-dire si vous avez fait ce que vous aviez prévu de faire. Si le but n'a pas été atteint, vous indiquez les raisons qui vous ont empêché d'atteindre votre but. Cet exercice nous permettra de mieux connaître les obstacles que vous rencontrez et ainsi mieux vous aider dans la réalisation de votre programme d'exercice.

La page suivante montre un exemple de la façon de remplir ce cahier.

**Important** : Apporter votre cahier d'exercice à chaque traitement ; votre thérapeute le consultera à chaque fois.

---

Conception et réalisation du PED : Alain Gaumond, pht

**Ce document peut être photocopier**

### INSTRUCTIONS (SUITE)

Vous pourrez inscrire les informations dans votre cahier de la façon suivante:

#### MARCHE :

But visé : \_\_\_\_\_

But atteint ? Oui  Non

Si « non », pourquoi? \_\_\_\_\_

#### PRATIQUE DES ACTIVITÉS :

##### 1<sup>ière</sup> activité

But visé : \_\_\_\_\_

But atteint ? \_\_\_\_\_

Oui  Non

Si « non », pourquoi? \_\_\_\_\_

##### 2<sup>ème</sup> activité

But visé : \_\_\_\_\_

But atteint ? \_\_\_\_\_

Oui  Non

Si « non », pourquoi? \_\_\_\_\_

**BON  
ENTRAÎNEMENT !**

## **ANNEXE C**

**Grandes lignes du contenu de la formation  
prodiguée aux physiothérapeutes du groupe expérimental**

## **Grandes lignes du contenu de la formation prodiguée aux physiothérapeutes du groupe expérimental**

- La problématique des maux de dos
  - Les drapeaux jaunes : facteurs de risque psychosociaux
  - Une nouvelle approche : Élément central de cette étude
    - Retour précoce aux activités
  - La peur de la douleur ou de se blesser à nouveau
  - Un modèle de la douleur aiguë
  - L'exposition graduelle *in vivo*
  - L'approche cognitivo-comportementale (C.C.)
  - Les physiothérapeutes pourraient être des intervenants efficaces
  - Le but de la présente étude
  - Instrument utilisé (Le PHODA)
  - Déroulement de l'étude
  - Détails de l'intervention expérimentale
    - Évaluation
      - Identifier les cibles de l'intervention (réduction des peurs
      - Identifier les obstacles potentiels à la récupération
    - Éducation
    - Exposition graduelle *in vivo*
  - Stratégies cognitivo-comportementales visant à réduire l'effet des facteurs psychosociaux (Sullivan *et al.* 2001)
  - Étapes du protocole d'intervention pour la présente étude
-

## **ANNEXE D**

### **Grandes lignes du déroulement du groupe de discussion de physiothérapeutes experts**

## **Grandes lignes du groupe de discussion de physiothérapeutes experts**

- Présentation des participants
- Présentation de la problématique des maux de dos

### **Question # 1**

L'approche biopsychosociale ou le modèle biopsychosocial : Est-ce une terminologie familière pour vous?

- Présentation du modèle biopsychosocial
  - Les drapeaux jaunes

### **Question # 2**

À la lumière de cette présentation, y a-t-il des facteurs psychosociaux ou des drapeaux jaunes que vous considérez dans votre pratique actuelle?

- Présentation de l'intervention à l'étude
  - Évaluation
  - Éducation
  - Exposition *in vivo*

### **Question # 3**

Quelles sont vos premières réactions face à cette étude au niveau de la pertinence et de la faisabilité?

### **Question # 4**

Que modifieriez-vous à cette intervention?

---

## **ANNEXE E**

**Feuilles à cocher  
pour documenter les interventions**

**ÉVALUATION DES EFFETS D'UNE INTERVENTION COGNITIVO-  
COMPORTEMENTALE SUR LES PEURS ET LES CROYANCES DES  
INDIVIDUS AVEC LOMBALGIE SUBAIGUË : UNE ÉTUDE PILOTE  
(Projet 2003-168)**

**Projet de maîtrise de Alain Gaumont, physiothérapeute  
529-9141 poste 6749 ou paget 521-6359  
Directeur : Clermont Dionne, PhD  
Co-directrice : Hélène Moffet, PhD**

**CAHIER**

**DU**

**PHYSIOTHÉRAPEUTE**

**CAHIER D'INTERVENTION**  
**POUR LES PHYSIOTHÉRAPEUTES**

Nom du physiothérapeute : \_\_\_\_\_

Nom du/de la patient/e : \_\_\_\_\_

Note : L'utilisation du masculin est simplement pour alléger le texte.

## NOTE :

### Stratégies que les physiothérapeutes peuvent utiliser :

À la section du « Formulaire à remplir à la fin de chaque traitement » au point 1.1, le physiothérapeute pourra simplement mettre à l'endroit approprié le chiffre correspondant à la stratégie qu'il a utilisée dans le traitement.

1. Exposition graduelle *in vivo*
2. Rassurer que «douleur n'égal pas dommage »
3. Se fixer des buts réalistes
4. Dosage/calibrage
5. Division en unités de temps ou de tâches
6. Souligner l'importance de rester actif et les effets néfastes de l'inactivité (déconditionnement)
7. Défaire la croyance du « Tout ou rien ». Ne pas attendre que la douleur soit absente
8. Défaire les prédictions de douleurs intenses
9. Détournement de l'attention
10. Discours interne positif
11. Stratégie pour la gestion de crise de douleur

### Points importants à répéter souvent :

- ✓ La plupart des tissus mous guérissent avec le temps et l'exercice
- ✓ La douleur ne veut pas toujours dire dommage
- ✓ Les tâches difficiles peuvent être brisées en plus petites unités de temps ou de tâches plus faciles à faire
- ✓ Continuez avec votre routine de marche
- ✓ Dosez bien vos activités pour éviter d'en faire trop ou trop peu
- ✓ Utilisez une bonne posture et une bonne mécanique corporelle (ergonomie)
- ✓ Participer à des activités est essentiel pour une vie en santé
- ✓ Apprenez à connaître vos forces et vos limites
- ✓ Gardez une attitude positive

**BON TRAITEMENT!**

**PLAN DE TRAITEMENT**

**POUR**

**L'INTERVENTION COGNITIVO-COMPORTEMENTALE (C.C.)**

**(Réalisé par le responsable de l'étude)**

## PLAN DE L'INTERVENTION COGNITIVO-COMPORTEMENTALE

(La section du plan de traitement est remplie  
par le responsable de l'étude)

Nom du/de la patient/e : \_\_\_\_\_

### 1. OBSERVATION

**1.1 Items des questionnaires pour lesquels le patient a eu un score élevé :**  
(en ordre décroissant d'importance)

### 1.2 Hiérarchie du PHODA

(Les chiffres correspondent à l'endroit où le patient a mis les photos du PHODA.)

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10

**2. ANALYSE** : Identifier les cibles de l'intervention et les obstacles à la réadaptation

Note : Tous les items sont énumérés en ordre décroissant d'importance.

**2.1 Identifier les caractéristiques des peurs et des croyances du patient.**

**2.2 Identifier les types d'activités du PHODA que le patient appréhende.**

**3. PLAN DE TRAITEMENT :**

Note : Tous les items sont énumérés en ordre décroissant d'importance.

**3.1 Stratégies à enseigner :**

**3.2 Informations importantes à transmettre au patient :**

**3.3 Numéro des photos du PHODA ou autres activités à pratiquer :**

Signature du responsable : \_\_\_\_\_

**FORMULAIRES À REMPLIR  
APRÈS CHAQUE TRAITEMENT**

**INTERVENTION  
COGNITIVO-COMPORTEMENTALE**

**À remplir par  
le physiothérapeute**

Date : \_\_\_\_\_

Traitement No. : \_\_\_\_\_

Durée de l'intervention C.C. : \_\_\_\_\_

**1. Retour sur le Programme d'exercices à domicile** (lecture par le physio du cahier du PED)

**1.1 La marche**

Les buts visés correspondent à ce qui a été fait ?    oui     non

Si «non» ; Raisons évoquées \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Modification du PED ?    oui     non

Stratégies C.C. utilisées \_\_\_\_\_  
(au besoin, mettre le No., cf p.5) \_\_\_\_\_

**1.2 Pratique des activités du PHODA à domicile** (2 activités)

**A.** Les buts visés correspondent à ce qui a été fait ?    oui     non

Si «non» ; Raisons évoquées \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Modification du PED ?    oui     non

Stratégies C.C. utilisées \_\_\_\_\_  
(au besoin, mettre le No., cf p.5) \_\_\_\_\_

**B.** Les buts visés correspondent à ce qui a été fait ?    oui     non

Si «non» ; Raisons évoquées \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Modification du PED ?    oui     non

Stratégies C.C. utilisées \_\_\_\_\_  
(au besoin, mettre le No., cf p.5) \_\_\_\_\_

**2. Pratique des activités du PHODA en traitement (2 activités)**

A. Pratique de l'activité de la photo No: \_\_\_\_\_  
ou autre activité \_\_\_\_\_

Paramètres de l'activité (fréq., intensité, durée) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Activité réussie ?    oui             non

Si «non» ; Raisons évoquées \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Stratégies C.C. utilisées \_\_\_\_\_  
(au besoin, mettre le No., cf p.5) \_\_\_\_\_

Autre essai réussi ?    oui             non

Commentaires : \_\_\_\_\_

B. Pratique de l'activité de la photo No: \_\_\_\_\_  
ou autre activité \_\_\_\_\_

Paramètres de l'activité (fréq., intensité, durée) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Activité réussie ?    oui             non

Si «non» ; Raisons évoquées \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Stratégies C.C. utilisées \_\_\_\_\_  
(au besoin, mettre le No., cf p.5) \_\_\_\_\_

Autre essai réussi ?    oui             non

Commentaires : \_\_\_\_\_

**3. Planification du Programme d'exercices à domicile (PED)**

Fait             Non fait

\_\_\_\_\_ Initiales physio : \_\_\_\_\_

**CAHIER**  
**DU**  
**PHYSIOTHÉRAPEUTE**

**Dans le cadre du projet de recherche intitulé :**

**ÉVALUATION DES EFFETS D'UNE INTERVENTION COGNITIVO-  
COMPORTEMENTALE SUR LES PEURS ET LES CROYANCES DES  
INDIVIDUS AVEC LOMBALGIE SUBAIGUË : UNE ÉTUDE PILOTE (Projet  
2003-168)**

**Projet de maîtrise de M. Alain Gaumond, physiothérapeute  
529-9141 poste 6749 ou paget 521-6359  
Directeur : M. Clermont Dionne, PhD  
Co-directrice : Mme Hélène Moffet, PhD**

**CAHIER D'INTERVENTION**  
**POUR LES PHYSIOTHÉRAPEUTES**  
**Pour documenter**  
**le traitement usuel de physiothérapie**

Nom du physiothérapeute : \_\_\_\_\_

Nom du/de la patient/e : \_\_\_\_\_

**Note : L'utilisation du masculin est simplement pour alléger le texte.**

Afin de documenter vos traitements de physiothérapie usuelle, nous vous demandons de remplir les grilles à cocher ci-jointes.

Après chaque traitement de physiothérapie usuelle, indiquez à l'aide d'un crochet les modalités de traitement utilisées. Puis, indiquez à côté de ces crochets l'ordre décroissant de durée d'utilisation de ces modalités i.e. 1 ; étant la modalité la plus utilisée en terme de temps, 2 ; étant la seconde modalité la plus utilisée en terme de temps, etc.

Par exemple, si pour un traitement, vous avez utilisé les modalités d'électrothérapie suivantes :

US pendant 5 min  
TENS pendant 20 min  
Glace pendant 15 min

Vous l'inscrirez dans le tableau de la façon suivante :

	Tx1	Tx2	Tx3	Tx4	Tx5	Tx6	Tx7	Tx8
<b>Date : jr/m/a</b>	9/9/3							
<b>Durée du Tx usuel : min</b>	20							
<b>Électrothérapie</b>								
• CIF								
• US	✓ 3							
• TENS	✓ 1							
• Stimulateur musculaire								
• Laser								
• Autres, précisez								
Chaleur								
Glace	✓ 2							

**Merci et bon traitement!**

Nom du/de la patient/e : \_\_\_\_\_

Nom physiothérapeute : \_\_\_\_\_

	Tx1	Tx2	Tx3	Tx4	Tx5	Tx6	Tx7	Tx8
<b>Date : jr/m/a</b>								
<b>Durée du Tx usuel : min</b>								
<b>Électrothérapie</b>								
• CIF								
• US								
• TENS								
• Stimulateur musculaire								
• Laser								
• Autres, précisez								
Chaleur								
Glace								

<b>Thérapie manuelle</b>								
• Mobilisation vertébrale								
• Manipulation vertébrale								
• Mobilisation neurale								
• Massage								
• Autres, précisez								

<b>Exercices en traitement (T) et/ou à domicile (D)*</b>								
<b>Renforcement lombaire</b>								
• Souplesse								
• Stabilisation lombaire								
• Posture								
• RPG (Rééducation posturale globale)								
• McKenzie								
• Autres, précisez								

\* Si l'exercice a été fait en traitement, indiquez à côté du crochet la lettre « T » et si l'exercice doit être fait à domicile, indiquez la lettre « D ». Si l'exercice est pratiqué aux 2 endroits, indiquez les 2 lettres.

**NOUS VOUS REMERCIONS INFINIMENT D'AVOIR**

**PARTICIPÉ À CETTE ÉTUDE**

**Le responsable de l'étude  
Alain Gaumont**

## **ANNEXE F**

### **Questionnaires**

## VOS RÉACTIONS (ÉKT)

Veillez lire attentivement chaque énoncé et indiquer celui qui correspond le mieux à vos sentiments

Veillez cochez

	Fortement en désaccord	Quelque peu en désaccord	Quelque peu en accord	Fortement en accord
J'ai peur de me blesser si je fais de l'activité physique.				
Ma douleur ne ferait qu'intensifier si j'essayais de la vaincre.				
Mon corps me dit que quelque chose ne va vraiment pas.				
Si je faisais de l'activité physique, ma douleur serait probablement soulagée.				
Les gens ne prennent pas mon état de santé assez au sérieux				
Mon accident a mis mon corps en danger pour le reste de mes jours.				
La douleur signifie toujours que je me suis blessé(e)				
Même si quelque chose aggrave ma douleur, cela ne veut pas dire que c'est dangereux.				
J'ai peur de me blesser accidentellement.				
La meilleure façon d'empêcher que ma douleur s'aggrave est de m'assurer de ne pas faire des mouvements inutiles.				
Je n'aurais pas tant de douleurs s'il ne se passait pas quelque chose de grave dans mon corps.				
Bien que ma condition soit pénible, je serais mieux si j'étais physiquement actif(ve)				
La douleur m'indique quand arrêter de faire des activités physiques pour que je ne me blesse pas.				

## VOS RÉACTIONS (suite)

Veuillez cochez

	Fortement en désaccord	Quelque peu en désaccord	Quelque peu en accord	Fortement en accord
Il n'est pas prudent qu'une personne avec un état de santé comme le mien soit physiquement active.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je ne peux faire tout ce qu'une personne normale peut faire parce que j'ai plus de risques de me blesser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bien qu'il y ait quelque chose qui me cause beaucoup de douleurs, je ne pense pas que ce soit vraiment grave.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personne ne devrait être obligé de faire des exercices lorsqu'il(elle) ressent de la douleur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## VOTRE DOULEUR ET LES ACTIVITÉS PHYSIQUES (FABQ)

Vous avez ici une liste d'énoncés que des personnes nous ont faits à propos de la douleur. Pour chaque énoncé, veuillez indiquer à quel point les activités physiques telles que se pencher, soulever des objets, marcher ou conduire affectent ou pourraient affecter votre douleur.

Veuillez cocher

	Complètement en désaccord	En désaccord	Un peu en désaccord	Indécis	Un peu en accord	D'accord	Complètement d'accord
Ma douleur a été causée par des activités physiques							
L'activité physique empire ma douleur							
L'activité physique pourrait nuire à ma santé							
Je ne devrais pas faire des activités physiques							
Je ne peux pas faire des activités physiques qui empirent ou qui pourraient empirer ma douleur							
Ma douleur a été causée par mon travail ou par un accident de travail							
Mon travail a aggravé ma douleur							
Mon travail est trop exigeant pour moi							
Mon travail empire ou pourrait empirer ma douleur							
Mon travail pourrait nuire à ma situation							
Je ne devrais pas faire mon travail régulier avec ma douleur actuelle							
Je ne devrais pas faire mon travail régulier avant que ma douleur ne soit traitée							
Je pense que je ne retournerai pas à mon travail régulier d'ici 3 mois							
Je pense que je ne serai jamais capable de retourner à ce travail							

Nom, prénom : \_\_\_\_\_

date : \_\_\_\_\_

### LES ACTIVITES PHYSIQUES (RMDQ)

Les phrases suivantes décrivent certaines difficultés à effectuer une activité physique quotidienne directement en rapport avec votre mal de dos. Lisez ces phrases une par une avec attention en ayant bien à l'esprit l'état dans lequel vous êtes **aujourd'hui** à cause de votre mal de dos.

Quand vous lirez une phrase qui correspond bien à une difficulté qui vous affecte **aujourd'hui**, cochez-la.

Si la phrase ne correspond pas bien à votre état, laissez un blanc et passez à la phrase suivante.

Attention, ne cochez que les phrases qui s'appliquent à vous-même **aujourd'hui**.

Je reste pratiquement tout le temps à la maison à cause de mon dos	<input type="checkbox"/>
Je change souvent de position pour soulager mon dos	<input type="checkbox"/>
Je marche plus lentement que d'habitude à cause de mon dos	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je n'effectue aucune des tâches que j'ai l'habitude de faire à la maison	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je m'aide de la rampe pour monter les escaliers	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je m'allonge plus souvent pour me reposer	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je suis obligé(e) de m'appuyer pour me lever d'un fauteuil	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je demande aux autres de faire des choses à ma place	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je m'habille plus lentement que d'habitude	<input type="checkbox"/>
Je ne reste debout que de courts moments à cause de mon dos	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, j'évite de me pencher ou de m'agenouiller	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, j'ai du mal à me lever d'une chaise	<input type="checkbox"/>
J'ai mal au dos la plupart du temps	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, j'ai des difficultés à me retourner dans mon lit	<input type="checkbox"/>

*Suite autre page* →

<b>LES ACTIVITES PHYSIQUES (suite)</b>
--

J'ai moins d'appétit à cause de mon mal de dos	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, j'ai du mal à mettre mes bas	<input type="checkbox"/>
Je marche seulement des courtes distances à cause de mon mal de dos	<input type="checkbox"/>
Je dors moins à cause de mon mal de dos	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, quelqu'un m'aide pour m'habiller	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je reste assis(e) la plus grande partie de la journée	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, j'évite de faire de gros travaux à la maison	<input type="checkbox"/>
A cause de mon mal de dos, je suis plus irritable et de mauvaise humeur que d'habitude avec les gens	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je monte les escaliers plus lentement que d'habitude	<input type="checkbox"/>
A cause de mon dos, je reste au lit la plupart du temps	<input type="checkbox"/>

## INTENSITÉ DE DOULEUR

S'il vous plaît, indiquez votre intensité de douleur habituelle  
des deux derniers jours

Pas de  
douleur



Pire  
douleur  
imaginable

## **ANNEXE G**

### **Formulaire d'information et de consentement**



UNIVERSITÉ  
LAVAL

## FORMULAIRE D'INFORMATION



### 1. TITRE DU PROJET DE RECHERCHE

Évaluation des effets d'une intervention cognitivo-comportementale sur les peurs et les croyances des individus avec une lombalgie subaiguë : une étude pilote.  
(Projet 2003-168)

Responsables du projet : Alain Gaumond, pht (418) 529-9141 poste 6749  
Clermont Dionne, Ph.D., erg. (418) 682-7511 poste 4675  
Hélène Moffet, Ph.D., pht (418) 529-9141 poste 6531

### 2. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET BUTS DE LA RECHERCHE

Cette étude s'effectue dans le cadre du projet de maîtrise de Monsieur Alain Gaumond, physiothérapeute, sous la direction de Monsieur Clermont Dionne, Ph.D. et la co-direction de Madame Hélène Moffet, Ph.D., pht. Le but de cette étude pilote est de vérifier si une nouvelle intervention cognitivo-comportementale combinée à une approche usuelle de physiothérapie contribue à réduire davantage la peur du mouvement des personnes avec une lombalgie subaiguë que l'approche de physiothérapie usuelle seule. Deux groupes seront étudiés : un groupe contrôle dans lequel les personnes recevront le traitement conventionnel de physiothérapie et un groupe expérimental dans lequel les personnes recevront le traitement de physiothérapie conventionnel et l'intervention cognitivo-comportementale. Cette nouvelle intervention vise à réduire les peurs face à divers mouvements. Les résultats d'études récentes démontrent que ces peurs peuvent jouer un rôle important dans le développement de l'incapacité chronique. D'où l'intérêt de développer des interventions appropriées pour prévenir une incapacité persistante.

### 3. NATURE DE LA PARTICIPATION

Pour être éligible à l'étude, vous devez avoir des douleurs au bas du dos depuis au moins 4 semaines mais pas plus de 12 semaines. La douleur peut être localisée à la région du bas du dos et s'étendre ou non à la région fessière ou dans les jambes. Si vous avez commencé des traitements de physiothérapie, vous ne devez pas avoir été suivi pour plus d'une semaine.

Selon la clinique où vous recevez vos traitements de physiothérapie, vous serez assigné soit au groupe contrôle soit au groupe expérimental. Dans les deux cas, on vous demandera de remplir au début et à la fin de l'étude, trois courts questionnaires (moins de 5 minutes chaque). Ces questionnaires évaluent : 1) les peurs exagérées du mouvement résultant d'une

peur de se faire une blessure douloureuse, 2) l'impact de votre mal de dos sur vos activités et, 3) l'intensité de votre douleur.

Par la suite, les personnes des 2 groupes recevront 8 traitements répartis sur deux ou trois semaines (2 ou 3 traitements par semaine). Tous les traitements se donneront à la clinique où vous avez commencé votre physiothérapie. Les personnes du groupe expérimental recevront en plus du traitement de physiothérapie usuelle, une intervention visant à réduire les peurs face à certains mouvements. Lors de ces traitements, vous recevrez de l'information sur les maux de dos et sur le rôle des peurs et des croyances sur l'évolution des maux de dos, puis nous vous demanderons de regarder des photos illustrant différents mouvements de la vie quotidienne, par exemple, marcher, courir, lever des charges, jardiner, passer la balayeuse. Pour chaque photo, vous devrez indiquer le degré de peur que vous ressentiriez si vous aviez à faire ces mouvements. Le temps prévu pour classer ces photos est de 15 minutes. Finalement, vous aurez des séances d'exercices supervisées par votre physiothérapeute, qui viseront à vous aider à diminuer les peurs que vous ressentez face à certains mouvements de la vie quotidienne.

#### **4. Avantages possibles et risques potentiels**

Pour le groupe contrôle, les avantages sont les mêmes que ceux obtenus suite à une physiothérapie habituelle. Pour le groupe d'intervention, vous aurez accès à une nouvelle intervention en physiothérapie qui potentiellement vous aidera à réduire les peurs et à modifier vos croyances face à l'exécution de mouvements de la vie quotidienne. Votre participation à l'un ou l'autre des groupes permettra de faire avancer nos connaissances face aux interventions chez les personnes avec une lombalgie.

Pour les deux groupes, les risques et les inconforts inhérents à cette étude correspondent à ceux que l'on retrouve normalement lors d'une intervention régulière en physiothérapie. Une détérioration transitoire est toujours possible. Si tel était le cas, votre physiothérapeute vous réévaluera et modifiera le traitement au besoin. En tout temps, vous pouvez consulter votre médecin. Enfin, les participants recevront un court résumé des résultats à la fin du projet.

#### **5. DROITS DU PARTICIPANT**

Votre participation à cette étude est volontaire. Vous avez le droit de vous retirer du projet à tout moment, et ce, sans préjudice. Advenant le cas, où votre condition se détériorerait, le responsable pourrait mettre fin à votre participation si l'intervention devenait contre-indiquée pour vous, votre état de santé nuisait à l'intervention ou encore si vous ne rencontriez plus les critères de sélection de l'étude. Dans de tels cas, les raisons vous seront clairement mentionnées.

## **6. QUESTIONS AU SUJET DE L'ÉTUDE**

Si vous avez des questions au sujet de l'étude ou si vous notez un changement inhabituel dans votre condition (blessure, maladie, etc.), vous pouvez communiquer avec le responsable du projet, Alain Gaumont au (418) 529-9141 poste 6749.

Toute plainte ou critique pourra être adressée au Bureau de l'ombudsman de l'Université Laval :

**Pavillon Alphonse-Desjardins, Bureau 3320**

**Renseignements – Secrétariat : 656-3081**

**Télécopieur : 656-3846**

**Courriel : [ombuds@ombuds.ulaval.ca](mailto:ombuds@ombuds.ulaval.ca)**

## **7. COMPENSATION**

Il n'y a pas de rémunération accordée pour votre participation.

## **8. Confidentialité et utilisation des résultats**

Pour toutes les informations et les données recueillies au cours de cette étude, le respect de la confidentialité sera strictement observé. Un système de codification (tous les noms des sujets seront remplacés par un numéro) sera utilisé pour respecter la confidentialité. Toutes les informations seront conservées dans un classeur barré. Seul le responsable de l'étude aura accès à ces informations. Toutes les informations ne serviront qu'à la présente étude. En aucun cas, les résultats individuels des participants(es) ne seront communiqués à qui que ce soit. Cette étude fera l'objet de publications dans des revues scientifiques, sans qu'aucun des participants ne puisse être identifié. Les données recueillies seront conservées pendant cinq ans et détruites par la suite.

---

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

**Titre du projet :** ÉVALUATION DES EFFETS D'UNE INTERVENTION COGNITIVO-COMPORTEMENTALE SUR LES PEURS ET LES CROYANCES DES INDIVIDUS AVEC UNE LOMBALGIE SUBAIGUË : UNE ÉTUDE PILOTE. (Projet : 2003-168)

---

Responsable du projet : Alain Gaumond

- 1) On m'a informé(e) de la nature et des buts de ce projet de recherche, ainsi que de son déroulement.
- 2) On m'a informé(e) que je pourrais faire partie du groupe contrôle ou du groupe d'expérimental.
- 3) On m'a informé(e) des risques et inconvénients associés à ma participation.
- 4) Je comprends que ma participation à cette étude est volontaire et que je peux me retirer en tout temps sans préjudice.
- 5) Je comprends que les données de cette étude seront traitées en toute confidentialité et qu'elles ne seront utilisées qu'à des fins scientifiques par les partenaires identifiés au formulaire d'information.
- 6) J'ai pu poser toutes les questions voulues concernant ce projet et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes.
- 7) Je comprends que ma décision de participer à cette étude ne libère ni les chercheurs, ni l'établissement hôte, ni le commanditaire de leurs obligations professionnelles et légales envers moi.
- 8) Je sais qu'aucune rémunération n'est rattachée à ma participation.
- 9) J'ai en ma possession un exemplaire du feuillet d'information et de la formule de consentement.
- 10) J'ai lu la présente formule et je consens volontairement à participer à cette étude.

\_\_\_\_\_  
Nom du sujet

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Nom du chercheur

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Nom du témoin

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature