

Université de Montréal

**Identification des grands utilisateurs de soins de santé chez
les patients souffrant de la douleur chronique non
cancéreuse et suivis en soins de première ligne**

Par

Elie Antaky

Faculté de pharmacie

Mémoire présenté à la Faculté de pharmacie

En vue de l'obtention du grade de maîtrise

en sciences pharmaceutiques

Axe Médicament et santé des populations

Mars 2016

© Elie Antaky 2016

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :
Identification des grands utilisateurs de soins de santé chez les
patients souffrant de la douleur chronique non cancéreuse
et suivis en soins de première ligne

Présenté par :
Elie Antaky

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Président rapporteur: Jean Lachaine, B.Pharm, Ph.D.

Professeur titulaire – Faculté de pharmacie, Université de Montréal

Directrice de recherche: Lyne Lalonde, B.Pharm, Ph.D.

Doyenne et professeure titulaire – Faculté de pharmacie, Université de Montréal

Co-directrice de recherche: Manon Choinière, Ph.D.

Professeure titulaire – Faculté de médecine, Université de Montréal

Membre du jury: Anaïs Lacasse, Ph.D.

Professeure en sciences cliniques – Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Résumé

Contexte

La douleur chronique non cancéreuse (DCNC) génère des retombées économiques et sociétales importantes. L'identification des patients à risque élevé d'être de grands utilisateurs de soins de santé pourrait être d'une grande utilité; en améliorant leur prise en charge, il serait éventuellement possible de réduire leurs coûts de soins de santé.

Objectif

Identifier les facteurs prédictifs bio-psycho-sociaux des grands utilisateurs de soins de santé chez les patients souffrant de DCNC et suivis en soins de première ligne.

Méthodologie

Des patients souffrant d'une DCNC modérée à sévère depuis au moins six mois et bénéficiant d'une ordonnance valide d'un analgésique par un médecin de famille ont été recrutés dans des pharmacies communautaires du territoire du Réseau universitaire intégré de santé (RUIS), de l'Université de Montréal entre Mai 2009 et Janvier 2010. Ce dernier est composé des six régions suivantes : Mauricie et centre du Québec, Laval, Montréal, Laurentides, Lanaudière et Montérégie. Les caractéristiques bio-psycho-sociales des participants ont été documentées à l'aide d'un questionnaire écrit et d'une entrevue téléphonique au moment du recrutement. Les coûts directs de santé ont été estimés à partir des soins et des services de santé reçus au cours de l'année précédant et suivant le recrutement et identifiés à partir de la base de données de la Régie d'Assurance maladie du Québec, RAMQ (assureur publique de la province du Québec). Ces coûts incluaient ceux des hospitalisations reliées à la douleur, des visites à l'urgence, des soins ambulatoires et de la médication prescrite pour le traitement de la douleur et la gestion des effets secondaires des analgésiques. Les grands utilisateurs des soins de santé ont été définis comme étant ceux faisant partie du quartile le plus élevé de coûts directs annuels en soins de santé dans l'année suivant le recrutement. Des modèles de régression logistique multivariés et le critère d'information d'Akaike ont permis d'identifier les facteurs prédictifs des coûts directs élevés en soins de santé.

Résultats

Le coût direct annuel médian en soins de santé chez les grands utilisateurs de soins de santé (63 patients) était de 7 627 CAD et de 1 554 CAD pour les utilisateurs réguliers (188 patients).

Le modèle prédictif final du risque d'être un grand utilisateur de soins de santé incluait la douleur localisée au niveau des membres inférieurs (OR = 3,03; 95% CI: 1,20 - 7,65), la réduction de la capacité fonctionnelle liée à la douleur (OR = 1,24; 95% CI: 1,03 - 1,48) et les coûts directs en soins de santé dans l'année précédente (OR = 17,67; 95% CI: 7,90 - 39,48). Les variables «sexe», «comorbidité», «dépression» et «attitude envers la guérison médicale» étaient également retenues dans le modèle prédictif final.

Conclusion

Les patients souffrant d'une DCNC au niveau des membres inférieurs et présentant une détérioration de la capacité fonctionnelle liée à la douleur comptent parmi ceux les plus susceptibles d'être de grands utilisateurs de soins et de services. Le coût direct en soins de santé dans l'année précédente était également un facteur prédictif important. Améliorer la prise en charge chez cette catégorie de patients pourrait influencer favorablement leur état de santé et par conséquent les coûts assumés par le système de santé.

Mots clés: douleur chronique non cancéreuse, première ligne, coûts directs, facteurs prédictifs, étude de cohorte, critère d'information d'Akaike.

Abstract

Background

Chronic non-cancer pain (CNCP) has major social and economic impacts. Identifying patients at risk of being heavy health care users could be very useful; therefore, by improving their care direct health care costs could eventually be reduced.

Purpose

To identify bio-psycho-social factors predicting the risk of being a heavy health care user among primary care CNCP patients.

Methods

Patients reporting moderate to severe CNCP for at least 6 months with an active analgesic prescription from a primary care physician were recruited in community pharmacies on the territory of the *Réseau universitaire intégré de santé* (RUIS), of the Université de Montréal between May 2009 and January 2010. The latter comprises six areas: Mauricie and centre du Québec, Laval, Montreal, the Laurentians, Lanaudière and Montérégie. Upon recruitment, their bio-psycho-social characteristics were documented through self-administered and telephone questionnaires. The direct health costs were estimated for the health care services provided to patients in the year preceding and following recruitment using the database of the *Régie d'Assurance maladie du Québec*, RAMQ (Quebec province public health care insurance). These costs took into account the pain-related hospitalizations, emergency room visits, ambulatory care, and medication prescribed for pain treatment and drug side effects. Heavy health care users were defined as those in the highest annual direct health care costs quartile in the year following recruitment. Logistic multivariate regression models using the Akaike information criterion were developed in order to identify the predictors of heavy health care use.

Results

The median annual direct health care cost incurred by heavy health care users (n = 63) was CAD 7,627, compared to CAD 1,554 for the standard health care users (n = 188). The final predictive model of the risks of being a heavy health care user included pain located in the lower body (Odds ratio (OR) = 3.03; 95% CI: 1.20 - 7.65), pain-related disability (OR = 1.24; 95% CI: 1.03 - 1.48), and health care costs in the previous year (OR = 17.67; 95% CI: 7.90 -

39.48). Other retained variables were sex, comorbidity, depression level, and patients' attitudes towards medical pain cure.

Conclusion

Patients suffering from CNCP in the lower body and having a greater impact of pain on their daily functioning were more likely to be heavy health care and services users. Previous year annual direct cost was also a significant predictor. Improving pain management in this clientele of patients may improve their health and eventually reduce their health care cost to the health care system.

Keywords: Chronic non-cancer pain, primary care, direct health care costs, cost predictors, cohort study, Akaike information criterion.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures	ix
Liste des annexes	x
Liste des sigles et des abréviations	xi
Remerciements.....	xii
Chapitre 1: Introduction.....	1
Chapitre 2: Revue de littérature	3
2.1 Définition de la douleur chronique non cancéreuse (DCNC).....	3
2.2 Classification de la DCNC.....	3
2.3 Prévalence de la DCNC	4
2.4 Prévalence des désordres à l'origine de la DCNC.....	6
2.5 Problèmes souvent associés à la DCNC	8
2.6 Recours aux services de santé et perte de productivité: retombée économique sociétale.....	11
2.7 Coûts de la DCNC	17
2.7.1 Coûts directs des soins de santé.....	17
2.7.2 Déterminants des coûts directs des soins de santé.....	24
2.8 Pertinence de l'étude.....	50
2.9 Contribution à l'étude	51
Chapitre 3: Objectifs.....	53
3.1 Objectif principal	53
3.2 Objectif secondaire	53

Chapitre 4: Méthodologie	54
4.1 Devis de recherche.....	54
4.1.1 Déroulement de l'étude.....	54
4.1.2 Caractéristiques du devis de recherche.....	55
4.2 Population à l'étude	55
4.2.1 Recrutement des pharmacies communautaires	55
4.2.2 Recrutement des patients	55
4.3 Collecte des données.....	58
4.3.1 L'utilisation des soins de santé	58
4.3.2 Les coûts directs des soins de santé.....	61
4.3.3 Les variables prédictives potentielles	63
4.4 Analyse des données.....	68
4.4.1 Analyse descriptive.....	68
4.4.2 Les facteurs prédictifs des grands utilisateurs de soins de santé	69
 Chapitre 5: Résultats	 71
Abstract.....	73
Introduction.....	74
Methods.....	75
Results.....	84
Discussion.....	87
Conclusion	91
References.....	93
 Chapitre 6: Discussion	 108
6.1 Bilan de l'étude.....	108
6.2 Facteurs prédictifs des coûts directs des soins de santé de la DCNC	109
6.3 Modèle d'analyses utilisé.....	112
6.4 Limites et forces de l'étude.....	113

6.4.1	Limites de l'étude	113
6.4.2	Forces de l'étude	115
6.5	Retombées de l'étude	116
Chapitre 7: Conclusion		119
Bibliographie.....		120
Annexes.....		xiii
Annexe I:	Analgésiques documentés	xiv
Annexe II:	Questionnaire auto-administré.....	xviii
Annexe III:	Questionnaire pour l'entrevue téléphonique	xlii
Annexe IV:	Données recueillies à partir des bases de données de la RAMQ et de MED-ÉCHO	lxviii
Annexe V:	Codes des diagnostics hospitaliers liés à la DCNC	lxxi
Annexe VI:	Les codes des tests et des interventions liés à la DCNC	lxxiii
Annexe VII:	Formulaire de consentement à l'intention des patients.....	lxxviii
Annexe VIII:	Approbation éthique par le Comité scientifique et d'éthique de la recherche.....	lxxxiv
Annexe IX:	Total and mean annual costs by healthcare expenditure category for all patients.....	lxxxvii

Liste des tableaux

Tableaux de la revue de littérature:

Tableau 1: Coûts directs en soins de santé et âge	25
Tableau 2: Coûts directs en soins de santé et sexe.....	29
Tableau 3: Coûts directs en soins de santé et dépression.....	32
Tableau 4: Coûts directs en soins de santé et anxiété	36
Tableau 5: Coûts directs en soins de santé et troubles de sommeil	38
Tableau 6: Coûts directs en soins de santé et satisfaction au traitement.....	40
Tableau 7: Coûts directs en soins de santé et niveau de sévérité de la douleur et fonctionnalité	42
Tableau 8: Coûts directs en soins de santé et comorbidité	48

Tableaux de l'article:

Table 1: Socio-demographic characteristics of the participants	101
Table 2: Clinical and psychosocial characteristics of the participants	102
Table 3: Annual health care resources utilization per patient during the year after recruitment into the study	104
Table 4: Total yearly costs by health care expenditure category for all patients.....	105
Table 5: Annual direct health care costs (CAD) per patient during the year after recruitment into the study.....	106
Table 6: Predictive ability of the logistic models using a forward/backward stepwise approach for selecting the variables.....	107
Table 7: Predictors of heavy health care use with the indicator of pre-recruitment heavy/standard health care users: final multivariate regression model.....	107

Liste des figures

Figure 1: Recruitment of pharmacies and patients100

Liste des annexes

Annexe I:	Analgésiques documentés	xiv
Annexe II:	Questionnaire auto-administré.....	xviii
Annexe III:	Questionnaire pour l’entrevue téléphonique	xlii
Annexe IV:	Données recueillies à partir des bases de données de la RAMQ et de MED-ÉCHO	lxviii
Annexe V:	Codes des diagnostics hospitaliers liés à la DCNC	lxxi
Annexe VI:	Les codes des tests et des interventions liés à la DCNC	lxxiii
Annexe VII:	Formulaire de consentement à l’intention des patients.....	lxxviii
Annexe VIII:	Approbation éthique du projet par le Comité scientifique et d’éthique de la recherche	lxxxiv
Annexe IX:	Total and mean annual costs by healthcare expenditure category for all patients.....	lxxxvii

Liste des sigles et des abréviations

ACCORD:	Application concertée des connaissances et ressources en douleur
AINS:	Anti-inflammatoire non stéroïdien
AR:	Arthrite rhumatoïde
BPI:	<i>Brief Pain Inventory</i>
BQ-II:	<i>Barrier Questionnaire II</i>
CCI:	<i>Charlson Comorbidity Index</i>
DC:	Douleur chronique
DCNC:	Douleur chronique non cancéreuse
DN:	Douleur neuropathique
FM:	Fibromyalgie
HADS:	<i>Health Anxiety and Depression Scale</i>
HAQ:	<i>Health Assessment Questionnaire</i>
IASP:	<i>International Association for the Study of Pain</i>
IC:	Intervalle de confiance
LB:	Lombalgie
MCV:	Maladie cardio-vasculaire
MED-ÉCHO:	Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière
NP:	Neuropathie
OA:	Ostéoarthrite
OMS:	Organisation mondiale de la santé
OR:	<i>Odds Ratio</i>
OTC:	<i>Over-The-Counter</i>
PTSS:	<i>Patient Treatment Satisfaction Scale</i>
RAMQ:	Régie de l'assurance maladie du Québec
RUIS:	Réseau universitaire intégré de santé
SF-12:	<i>Short Form 12 Health Survey</i>
SOPA:	<i>Survey Of Pain Attitude</i>
VAS:	<i>Visual Analog Scale</i>

Remerciements

Mes aspirations personnelles et professionnelles m'ont incité à prendre des décisions guidées par mon ambition et mon optimisme. Une de ces décisions a été d'effectuer ma maîtrise, ce que je considère comme étant un point tournant dans ma vie et mon cheminement professionnel.

Cependant, bien qu'ils soient essentiels, l'ambition et l'optimisme ne constituent pas les seuls piliers du succès. Durant ces deux années, je fus entouré de plusieurs personnes qui m'ont offert leur soutien psychologique et financier par tous les moyens possibles. En plus de m'encourager, ces personnes étaient toujours à l'écoute et m'ont aidé à améliorer mes compétences et à bien cibler mes objectifs.

Ces personnes que j'apprécie beaucoup et que je remercie du fond du cœur sont ma directrice et doyenne de la Faculté de pharmacie, professeure Lyne Lalonde. En m'accueillant au sein de son équipe, elle a démontré sa confiance en mes capacités, ce que j'ai senti dès notre premier entretien. Je la remercie de m'avoir accordé cette opportunité et de m'avoir offert son soutien psychologique et financier durant toute la période de ma maîtrise. J'étais fortement inspiré par son professionnalisme, sa modestie et son optimisme, des éléments que je considère comme étant des valeurs très importantes.

Ma co-directrice, professeure Manon Choinière, une femme exceptionnelle tant sur le plan professionnel que sur le plan humain. L'aisance que j'ai toujours éprouvée à communiquer avec elle, sa simplicité ainsi que sa rigueur professionnelle m'ont permis d'apprécier davantage la recherche et de profiter amplement de son expérience dans le domaine de la recherche.

Les membres de mon comité consultatif, en particulier Professeure Mireille E Schnitzer qui grâce à ses suggestions d'ordre méthodologique, j'ai pu apporter de grandes améliorations à l'étude. Je la remercie également pour son amabilité et d'avoir été toujours à l'écoute pour me fournir de conseils pratiques dans la réalisation de mon projet. Je remercie également

Professeure Sylvie Perreault d'avoir accepté avec plaisir de faire partie de mon comité consultatif et pour le temps qu'elle m'a consacré à suivre l'avancement de mon étude. Je la remercie également pour ses conseils précieux tout au long de ma maîtrise.

Les membres du jury, les professeurs Jean Lachaine et Anaïs Lacasse pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'évaluer mon travail entourant la rédaction de mémoire. Je les remercie de m'avoir consacré de leur temps et d'avoir partagé avec moi leur expertise afin d'élaborer un travail de bonne qualité.

La Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal, le Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal pour m'avoir accueilli dans leurs locaux en m'offrant une ambiance adéquate pour compléter ma maîtrise d'une façon optimale.

Les succès que j'ai connus dans ma vie l'ont toujours été grâce aux membres de ma famille qui m'a éduqué, qui m'a appris à être une personne honnête, respectueuse et ambitieuse. Leur joie de vivre et leur confiance en moi me serviront comme essence pour avancer loin. Je les remercie pour leur soutien permanent et inconditionnel durant mes études de maîtrise et durant toutes les étapes de ma vie.

Mes remerciements ne seront pas complétés sans deux personnes très exceptionnelles ayant cru en moi et en mon projet professionnel, lesquels furent une inspiration pour moi: Monsieur Andres González Rodriguez et Monsieur Zafer Chaoui.

Finalement, je manifeste également beaucoup de reconnaissance à l'égard de mes amis que je considère constituer ma deuxième famille. Je les remercie tous pour leurs conseils, leur belle énergie, leur soutien et leurs encouragements.

Chapitre 1: Introduction

La douleur chronique non cancéreuse (DCNC), telle que définie par l'*International Association for the Study of Pain*, est une douleur d'origine non cancéreuse qui persiste au-delà du délai normal de guérison. (1) Au Québec et au Canada, on estime qu'environ un individu sur cinq en souffre (2-4), et ce nombre croît de façon alarmante avec le vieillissement de la population. (5)

La DCNC entraîne des conséquences psychosociales importantes chez les patients. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que ces patients sont quatre fois plus à risque de souffrir de dépression ou de troubles anxieux. (6) Ils pourraient également souffrir de troubles de sommeil et sont susceptibles d'avoir une attitude négative à l'égard du traitement de la douleur, particulièrement si celui-ci ne leur procure pas le soulagement attendu. (7-9) La DCNC aurait également des impacts physiques non négligeables touchant la fonctionnalité, la capacité à conserver les mêmes tâches au travail ainsi que la qualité de vie des patients. (49-217)

D'un point de vue économique, la DCNC engendre des coûts élevés et constitue un fardeau important pour les systèmes de santé. Par exemple, en Finlande, on estime que les coûts reliés à ce trouble (soins de santé et indemnités) représenteraient plus de 3% du produit national brut. (10) Ces coûts découlent de l'utilisation supérieure des services et des soins de santé, et de la perte de productivité chez les patients. Cette dernière pourrait générer des coûts indirects non négligeables.

Les coûts directs des soins de santé liés à la DCNC pourraient être influencés par divers facteurs cliniques, psychosociaux et sociodémographiques. Par conséquent, il serait utile d'identifier de façon prospective les patients susceptibles d'engendrer des coûts directs élevés. Il pourrait alors être possible de modifier leur continuum de soins afin d'améliorer leur état de santé, et éventuellement réduire leurs coûts de santé. Une connaissance approfondie des facteurs qui prédisent le risque d'être un grand utilisateur de soins et de services de santé est donc d'un intérêt primordial dans la prise en charge de la DCNC.

Enfin, l'état actuel de la prise en charge de la DCNC est associé à plusieurs défis : manque de sensibilisation sur l'importance clinique de la DCNC, manque de connaissances au sujet de la gestion de ce type de désordre, travail en silos, difficultés d'accès aux professionnels de santé et services spécialisés de même que besoin d'autonomisation du patient. Par conséquent, les interventions suivantes seraient utiles : éducation continue interdisciplinaire, approche de traitement multimodal, direction régionale par des experts, création et définition de modèles de soins, et programmes d'éducation et d'auto-gestion pour les patients. (238)

Chapitre 2: Revue de littérature

2.1 Définition de la douleur chronique non cancéreuse (DCNC)

L'*International Association for the Study of Pain* (IASP) définit la douleur chronique comme «une expression sensorielle et émotionnelle désagréable, qui est associée ou non à des lésions réelles ou potentielles, ou décrites en termes évoquant de telles lésions». (11) La douleur chronique non cancéreuse (DCNC) est une douleur d'une durée supérieure à trois ou six mois, ou allant au-delà de la période de guérison. (12)

Plusieurs affections pourraient causer une DCNC; particulièrement les affections du système locomoteur (ex.: arthrose, arthrite), les céphalées et migraines, la fibromyalgie, la lombalgie, les pathologies neurologiques périphériques (ex.: polynévrite) ou centrales (ex.: sclérose en plaques, maladie de Parkinson, syndrome thalamique après un accident vasculaire cérébral), les douleurs viscérales (ex.: côlon spastique) et les douleurs post-chirurgicales et traumatiques. (13) Ces affections pourraient être influencées par divers facteurs, par exemple le caractère permanent et évolutif de l'affection, les interférences émotionnelles, cognitives et relationnelles, et l'inefficacité des thérapies administrées. (14)

La DCNC affecte la vie des patients et influence significativement leurs activités quotidiennes et divers aspects de leur vie, en particulier le sommeil, le travail, les activités et les relations sociales. (15)

2.2 Classification de la DCNC

Trois grandes catégories de douleur peuvent être distinguées: la douleur par excès de nociception, la douleur neuropathique dite aussi «neurogène» et la douleur mixte.

La douleur par excès de nociception

La douleur nociceptive résulte d'une stimulation des nocicepteurs périphériques et de la transmission de l'influx douloureux par des systèmes nerveux central et périphérique intacts.

Deux types de douleurs nociceptives existent: la douleur somatique et la douleur viscérale. La douleur somatique a pour origine les tissus cutanés, musculaires, ligamentaires, osseux et articulaires. Elle est généralement localisée et exacerbée à la mobilisation. La douleur viscérale a généralement pour origine un organe interne. Elle peut se présenter comme une lourdeur sourde et diffuse (organe plein) ou sous forme de coliques (organe creux). Contrairement à la douleur somatique, cette douleur peut être localisée ou diffuse. (16)

La douleur neuropathique

La douleur neuropathique découle d'une agression du système nociceptif, périphérique ou central. Les manifestations pathologiques apparaissent souvent après un temps de latence de plusieurs semaines (voire des mois) de la lésion initiale. Elles sont regroupées sous l'entité «douleurs neuropathiques». Les douleurs neuropathiques sont le plus souvent décrites comme étant des sensations de brûlure associées ou non à des phénomènes paroxystiques, ressenties comme des décharges électriques ou des éclairs douloureux. Elles sont souvent accompagnées de paresthésies (fourmillements, engourdissements, picotements). (17)

La douleur mixte

La douleur mixte présente à la fois les composantes nociceptive et neuropathique (ex.: les douleurs lombaires chroniques avec radiculopathie).

2.3 Prévalence de la DCNC

Données mondiales

L'OMS estime que 20% des patients recevant des soins de santé primaires souffrent de douleur chronique (DC). (6) Une revue systématique par Verhaak et coll., incluant 15 études épidémiologiques, signale une prévalence entre 2% et 40%. (18) En Europe, cette prévalence est telle que rapportée par Brévik et coll., (15) varie entre 12% et 30% avec une moyenne globale de 19%. De son côté, l'OMS estime dans son rapport qu'en Europe, la prévalence de la DCNC en Grèce et en Italie (12% et 13%) était plus faible qu'en Allemagne, en France,

aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Ces derniers présentaient une prévalence dépassant les 20%. La prévalence dans deux pays asiatiques, le Japon et la Chine, était de 12% et 13%, respectivement, alors que deux pays sud-américains, le Brésil et le Chili, avaient une prévalence relativement élevée (31% et 33%). (6) Aux États-Unis, selon Johannes et coll., la prévalence de la DC est de 30,7% (intervalle de confiance, IC 95%: 29,8 - 31,7), où 1% des cas sont d'origine cancéreuse. (19)

Données canadiennes

Au Canada, environ un individu sur cinq souffre de DCNC. (2-4) Des enquêtes réalisées auprès de la population générale signalent des prévalences s'échelonnant entre 15% (20) et 29%. (3) Une étude canadienne, réalisée entre 1994 et 2007, a estimé la prévalence dans sept cycles d'années (ex.: 1996/97 et 2002/03). Cette prévalence variait d'un minimum de 12,1% (IC 95%: 10,6 - 13,6) en 2000/2001 jusqu'à un maximum de 16,1% (IC 95%: 14,4 - 17,8) en 2004/2005 chez les hommes, et de 16,8% (IC 95%: 15,4 - 18,3) en 1996/1997 à 22,7% (IC 95%: 21,0 - 24,4) en 2004/2005 chez les femmes. (21)

La prévalence semble varier également entre les provinces canadiennes: elle est de 25% en Ontario, 26% en Alberta, et pourrait atteindre 36% dans les provinces atlantiques. (2)

Données québécoises

Au Québec, la prévalence de la DCNC est de l'ordre de 16% (2). Ce chiffre s'élevait à 20% chez les hommes et à 24% chez les femmes adultes selon une étude antérieure. (22)

Bien que la prévalence de la DCNC semble varier d'une région à une autre, elle constitue un problème de santé non négligeable, touchant une grande proportion des populations québécoise, canadienne et mondiale. Les différences observées entre les études quant à la prévalence de la DCNC pourraient être attribuables à certaines caractéristiques du devis de recherche qui varient d'une étude à l'autre: 1) la définition de DCNC (trois ou six mois de douleur non cancéreuse), 2) l'inclusion des patients selon un diagnostic médical confirmé ou

auto-rapporté et 3) selon un niveau de sévérité de la douleur. D'autres différences pourraient découler de 4) variations démographiques ou 5) d'échantillonnages, par exemple la façon dont la collecte de données a été réalisée et les caractéristiques des populations étudiées (ex.: âge, sexe et site de douleur). (18)

2.4 Prévalence des désordres à l'origine de la DCNC

La DCNC est associée à diverses pathologies, ce qui rend difficile l'estimation de sa prévalence. L'absence d'une série unique de codes de diagnostics de la DCNC complique le calcul de la prévalence des désordres à l'origine de cette douleur à partir des bases de données de remboursement. (23) Cependant, certaines pathologies bien spécifiques sont certes associées à des DCNC, particulièrement les maladies arthritiques et rhumatismales, par exemple l'arthrite rhumatoïde (AR), l'ostéoarthrite (OA), la lombalgie (LB), la fibromyalgie (FM) et les atteintes neurologiques telles que la neuropathie.

L'AR est une maladie inflammatoire chronique touchant les articulations. Sa prévalence mondiale varie entre 0,5% et 1%. Au Canada, elle est de l'ordre de 0,9%. (24) Elle affecte toutes les tranches d'âge, bien qu'il a été démontré que plus que la moitié des cas incidents sont âgés de 40 à 70 ans. (24) Dans les dix années suivant le début de la maladie, jusqu'à 50% des patients non traités pourraient souffrir d'un handicap. (25) Le handicap est défini par Hamonet et coll. (26) comme une limitation durable ou temporaire des patients dans leurs activités quotidiennes et dans leur implication sociale. Cela découle d'un déséquilibre entre les capacités fonctionnelles physiques, sensorielles, mentales et psychiques (en cas d'altération de l'une ou de plusieurs d'entre elles) des patients et les contraintes de la vie. Par conséquent, un handicap pourrait obliger les patients à interrompre toute activité professionnelle.

L'OA est une inflammation d'une articulation aboutissant à une lésion du tissu osseux. Les articulations les plus affectées sont celles des mains et des jointures, lesquelles soutiennent du poids (genoux, hanches, dos, pieds). (27) La prévalence de l'OA croît avec l'âge. (28) En

moyenne, un Canadien sur huit en souffre. À peu près toutes les personnes âgées de plus de 65 ans auront au moins une articulation atteinte. (29)

La FM génère une douleur persistante et généralisée. Sa prévalence mondiale est de l'ordre de 2,7% (4,1% chez les femmes et 1,4% chez les hommes). (30) En Europe, elle est de l'ordre de deux pour cent alors qu'au Canada, elle varie entre deux pour cent et trois pour cent. Les femmes sont six à neuf fois plus affectées que les hommes. (31) Malheureusement, cette maladie demeure sous-diagnostiquée, ce qui pourrait conduire à une sous-estimation de sa prévalence réelle. (32) Outre ses manifestations symptomatiques, la FM pourrait être associée à de nombreuses comorbidités comme la dépression et les troubles d'insomnie. (33)

La LB chronique désigne des DC en bas du dos et pose un grand problème dans les pays développés. La prévalence mondiale est de 15% à 30%. Au Canada, elle est de l'ordre de neuf pour cent. (34) Environ 10% des LB aigües pourraient évoluer vers une chronicité, et pousser les patients à une retraite anticipée. (35, 36)

La douleur neuropathique, telle que définie par le *Special Interest Group on Neuropathic Pain*, est une conséquence directe d'une lésion ou d'une maladie affectant le système somatosensitif. (37) Deux études européennes ont signalé que la prévalence de la douleur d'origine neuropathique (38) ou de caractère neuropathique (39) était respectivement de l'ordre de 8% et de 7%. Une étude autrichienne portant sur toutes les admissions hospitalières en 2002 dans le pays a détecté 49 412 admissions (soit 614/100 000 habitants) avec un diagnostic hospitalier associé à une douleur neuropathique. Cela représentait 2% de l'ensemble des congés hospitaliers des patients en Autriche cette même année. (40) Une étude allemande signale que 37% des patients avec lombalgie persistante souffraient d'une douleur neuropathique. (41) Au Canada, la prévalence de la neuropathie est de l'ordre de 2 à 3% (environ un million de Canadiens en souffrent). (42)

2.5 Problèmes souvent associés à la DCNC

La DC affecte le bien-être des patients et influence leur degré d'autonomie et leurs activités sociales. (43) Par conséquent, une gestion thérapeutique adéquate est nécessaire afin de minimiser la douleur et d'améliorer l'état fonctionnel des patients. (44) L'identification des problèmes associés à la DCNC est également importante lors de la prise en charge des patients; ces problèmes incluent surtout la dépression, l'anxiété et les troubles de sommeil.

La dépression

Plusieurs études ont montré une association positive significative entre la DCNC et la dépression. (6, 45, 46) Comme le traitement de la douleur pourrait se complexifier par la présence d'une dépression sous-jacente, cette dernière devrait être prise en considération lors de la prise en charge des patients souffrant de DCNC. (47)

Une revue de la littérature par Bair et coll. (46) montre une prévalence de dépression majeure variant entre 13 et 85% chez des patients souffrant de DCNC. La dépression était présente chez 56% (21%-89%) des patients visitant les cliniques orthopédiques, et 27% (5,9%-46%) chez ceux recrutés dans les cliniques des soins de première ligne. En outre, chez des patients avec dépression majeure recrutés dans des cliniques de première ligne et des cliniques psychiatriques, la prévalence de la douleur variait entre 15 et 100% en fonction de la clinique.

Ces résultats sont concordants avec une enquête européenne (incluant l'Italie, l'Allemagne, l'Espagne, le Royaume-Uni et le Portugal) incluant 18 980 sujets âgés de 15 à 100 ans, représentatifs de la population générale. En effet, au moins un syndrome dépressif (tristesse, dépression, perte d'intérêt ou de plaisir) était présent chez 16,5% des individus (IC 95%: 16%-17,1%) dont 27% souffraient de DCNC. (48) Une association positive entre la sévérité de la dépression et la prévalence de la DC a été décrite par Ohayon et coll. (48), qui ont montré que 28,5% des individus avec deux symptômes dépressifs souffraient d'une DC. Le pourcentage s'élevait jusqu'à 37,9% chez les individus présentant cinq symptômes dépressifs, et atteignait un pic de 61,9% chez ceux présentant au moins huit symptômes dépressifs.

D'autre part, dans le cadre d'une étude du Programme ACCORD (Application Concertée des Connaissances et des Ressources en Douleur) qui visait à mieux faire reconnaître la DCNC et améliorer son traitement, Lalonde et coll. (49) ont trouvé que 23,9% des patients avec DCNC présentaient également des symptômes de dépression probable. Le score de dépression était mesuré par le biais du questionnaire *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS).

Enfin, dans une étude canadienne, une association a été trouvée entre le syndrome dépressif et la survenue d'un épisode de douleur intense touchant le cou ou le dos (rapport des taux de risque égal à 1,87; IC 95%: 1,10 - 3,19). (50) La prévalence de la dépression était plus importante chez les patients atteints de douleur neuropathique, comparativement à des témoins sains (6,3% contre 3,4%). (51)

L'anxiété

L'anxiété constitue un problème de santé publique majeur, fréquent chez la population générale et les patients souffrant de DC. La *US National Comorbidity Survey* (2001-2003) estime que 18,1% des adultes âgés de 18 ans ou plus avaient souffert d'un trouble anxieux au cours des douze mois précédant l'enquête. (52) Les patients présentant une DC intense sont à plus grand risque de développer des symptômes d'anxiété. (53) D'autre part, ces patients ont tendance à être très vigilants vis-à-vis de leur douleur, comme objet de leur anxiété, (54) et à rapporter plus leur douleur. (55)

Peu d'études ont évalué l'association entre l'anxiété et la DCNC. Une étude européenne a trouvé que la prévalence de l'anxiété était de 18,4% chez les patients avec douleur musculo-squelettique chronique, incluant l'AR, l'OA, la FM et la LB. (56) D'autre part, au Canada, le pourcentage s'approchait des 35% chez les patients avec DC contre 18% chez la population générale. (57)

Dans la cohorte ACCORD, les résultats du questionnaire du *Hospital Anxiety and Depression Scale* ont montré que 39,9% des patients souffraient d'une anxiété probable. Ces

pourcentages élevés justifient l'intérêt d'analyser l'anxiété comme facteur influençant chez les patients souffrant de DCNC. Cela est particulièrement intéressant étant donné que l'efficacité des programmes de traitement et de réhabilitation pourrait être largement influencée par l'état psychologique du patient.

Les troubles de sommeil

Les patients souffrant de DC sont fréquemment confrontés à des troubles du sommeil. (7, 15, 58). Selon l'enquête de la Fondation nationale du sommeil aux États-Unis, 20% des Américains en souffrent, dont 45% présentent une DC. (59) Une étude européenne signale que 23,3% des patients avec DC rapportaient des troubles de sommeil, comparativement à 7,4% chez les individus sans aucune douleur. Réciproquement, 40% des patients avec des problèmes d'insomnie souffraient de DC. (58) Bahouq et coll. (60) ont montré que l'insomnie était présente chez 78% des patients souffrant de LB, et ladite insomnie était due à cette dernière dans 65% des cas. Ces résultats sont concordants avec ceux de Roth et coll. (61) qui indiquaient une prévalence d'insomnie de 65 à 89% chez des patients avec LB. En outre, l'intensité de la douleur était un bon facteur prédictif de l'insomnie chez les patients avec douleurs lombaires chroniques (62) où les patients avec DC rapportant une mauvaise qualité de sommeil étaient sujets à de douleurs plus intenses.

Des études observationnelles réalisées dans des cliniques de sommeil et utilisant des instruments de mesure spécialisés ont montré que le sommeil chez les patients avec douleur musculo-squelettique chronique (AR, OA, FM/DC étendue) était souvent signalé comme étant non réparateur ou de qualité médiocre. (63, 64) En effet, un sommeil de bonne qualité, associé à une sensation de bien-être et de dynamisme au réveil, semblait prédire une amélioration de la DC diffuse. (65) La présence de perturbations du sommeil était un facteur de risque pour l'apparition et la chronicité de la douleur. (66) Les troubles de sommeil sont de plus en plus reconnus comme étant des contributeurs directs de l'hyperalgie et de l'affaiblissement des capacités de modulation endogènes de la douleur. (67)

Afin d'évaluer la qualité du sommeil chez les individus, plusieurs instruments sont utilisés, dont le *Chronic Pain Sleep Inventory* (CPSI) qui présente une bonne validité. (68) Dans le cadre de l'étude de cohorte du programme ACCORD, la qualité moyenne du sommeil chez des patients souffrant de DCNC était de 5,1 (écart-type: 2,9) sur une échelle de un à dix («1» représente la meilleure qualité, et «10» la pire qualité de sommeil). (49) Enfin, la littérature montre que le contrôle de la douleur semble améliorer le sommeil chez 14% des patients souffrant de DCNC. (62) Réciproquement, une amélioration du sommeil pourrait réduire la douleur ainsi que le risque de développement d'un syndrome dépressif. (69)

En conclusion, la dépression, l'anxiété et l'insomnie sont sans contredit des comorbidités importantes de la DCNC. Les disparités dans les pourcentages de ces désordres rapportés par les études pourraient être reliées aux instruments de mesure utilisés, leur mode de diagnostic (diagnostic médical ou par questionnaire) et le site de recrutement des patients (première ligne ou clinique psychiatrique).

2.6 Recours aux services de santé et perte de productivité: retombée économique sociétale

La DCNC génère des coûts importants, tant pour les patients et leurs proches que pour la société. (70) Afin de quantifier les retombées économiques sociétales de la DCNC, deux principales composantes des coûts devraient être considérées chez les patients: le recours aux soins et services de santé et la perte de productivité. (71)

Les soins et les services de santé englobent les visites médicales en ambulatoires, les visites à l'urgence, les hospitalisations, les procédures diagnostiques, les interventions médicales, les consultations et les traitements pharmaceutiques et enfin les traitements complémentaires (ex.: physiothérapie, chiropractie). La somme des coûts reliés à chacun de ces services de santé forme le coût direct. (71) Chez les patients souffrant de DCNC, ces coûts correspondent aux visites médicales (ex.: visites du médecin de famille, visites du rhumatologue, visites de l'orthopédiste), aux hospitalisations, aux visites à l'urgence, aux traitements pharmacologiques (ex: les analgésiques, les anti-inflammatoires et les

médicaments biologiques), aux tests et interventions médicales (ex: radiographie) et enfin aux traitements complémentaires (ex: physiothérapie, chiropractie).

Les pertes de productivité découlent de l'absentéisme et de la baisse de productivité au travail (présentéisme) dus à une détérioration de l'état de santé reliée à la DCNC. Les pertes de productivité sont généralement attribuables à la réduction de la capacité fonctionnelle et au handicap fréquemment observé chez les patients souffrant de DCNC. (72) Ces derniers sont souvent responsables de coûts indirects formant une grande partie du coût total. (49) Outre les patients, il faut également signaler la perte de productivité des proches aidants prenant soin des premiers. (71)

Le recours aux services de santé

Le recours aux services de santé semble varier entre les patients souffrant de DC et le reste de la population. La présence d'une DC est associée à une augmentation de l'utilisation des soins de santé. (73) Elle pourrait être une raison principale des visites médicales pour des soins de santé primaires. (74) La DC était le motif principal des visites médicales chez 29%, et secondaire chez 11% des patients selon une étude finlandaise. (10) La DC est également la première cause des visites médicales en Suède. (75) Au Danemark, les patients visitaient deux à cinq fois plus les médecins généralistes que ceux sans DC d'après Eriksen et coll. (8) D'autre part, le nombre d'admissions hospitalières chez cette catégorie de patients était significativement supérieur, avec une moyenne de 1,6 contre 0,43 chez l'autre groupe. (76)

Au Canada, selon le rapport de 2006 de l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS), le nombre annuel moyen de visites médicales chez les patients avec DC était de 12,9 contre 3,8 chez la population générale. La durée d'hospitalisation était de 3,9 jours contre 0,7. (77)

Le recours aux services de santé varie également en fonction des pathologies concernées. La majeure partie des études publiées est reliée à l'AR, la FM et la LB.

L'arthrite rhumatoïde

L'AR représente une charge économique importante pour les systèmes de santé et la société. Cela est relié à son début précoce, à l'aggravation progressive des symptômes et à son impact délétère sur la fonctionnalité des patients à long terme. (78)

L'AR et ses séquelles génèrent de fortes utilisations des soins de santé. En 2000, l'AR a entraîné 200 000 admissions hospitalières au Canada, soit 9% de l'ensemble des 2,3 millions d'admissions hospitalières cette même année. (79) L'évolution des méthodes de diagnostic et du traitement, suite à la découverte des agents biologiques, a assuré un meilleur contrôle de cette maladie. Néanmoins, la croissance rapide de l'utilisation des agents biologiques (80) était associée à une augmentation des coûts directs, en raison du prix élevé de ces traitements.

La fibromyalgie

La FM est associée à une morbidité significative, entraînant une augmentation de l'utilisation des services de santé et de la pharmacothérapie. (81) Même chez les patients sous pharmacothérapie, la majorité de ceux-ci signalent des douleurs intenses. (82) Des symptômes d'anxiété et de dépression, une réduction de la qualité de vie, des troubles de sommeil et un nombre élevé de comorbidités sont également communs chez ces patients. Ces facteurs semblent engendrer un recours accru aux services de santé chez ces derniers. Selon Wolf et coll. (83), ces patients visitent dix fois par année les médecins et sont hospitalisés une fois toutes les trois années. En outre, comparés aux patients souffrant d'autres maladies rhumatismales, ces patients présentent un taux supérieur d'interventions chirurgicales ainsi qu'un nombre plus élevé de comorbidités. (83) En moyenne, les patients atteints de fibromyalgie prennent 2,7 médicaments pour atténuer leurs symptômes. Enfin, il faut noter que la fibromyalgie serait également associée à une élévation du risque d'ostéoporose qui, selon Swezey et coll., exige un suivi médical rigoureux. (84)

L'ostéoarthrite

Les individus souffrant d'OA utilisent davantage de services et de soins de santé que le reste de la population selon l'enquête de l'*American National Health and Wellness* réalisée en 2009. Le nombre dispensé de médicaments en vente libre (OTC) est deux fois supérieur chez ce groupe de patients. (85) Une étude américaine rétrospective réalisée par Gore et coll. (86) montre l'importance du nombre des médicaments prescrits pour la douleur chez ces derniers. Cette étude incluait toutes les classes médicamenteuses, particulièrement les analgésiques comme les anti-inflammatoires, l'acétaminophène, les opioïdes et les benzodiazépines. D'autre part, les patients souffrant d'OA avaient un nombre d'hospitalisations supérieur aux témoins d'après DiBonaventura et coll., bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative. (85)

La lombalgie

La LB entraîne une augmentation de l'utilisation des soins et des services de santé. (87) Environ 83 et 53% des patients souffrant de LB chronique en Suède visitaient respectivement un médecin généraliste et un physiothérapeute au moins une fois sur une période de six mois. Ces patients consultaient également en moyenne trois fois un médecin généraliste ou spécialiste durant cette période. D'autre part, 5,7% des patients étaient hospitalisés, et 18,5% recevaient des soins orthopédiques. Les examens réalisés étaient surtout des radiologies et des tests diagnostiques, alors que les médicaments les plus prescrits étaient les anti-inflammatoires, les antidépresseurs (prescrits pour le traitement de la douleur) et les pompes à proton (prescrits dans le but d'éviter les indésirables effets gastriques dus aux anti-inflammatoires). (87)

La douleur neuropathique

L'utilisation et le coût des soins et des services de santé étaient supérieurs chez des patients souffrant de neuropathie diabétique ou zostérienne douloureuse comparativement à des témoins souffrant des mêmes maladies sous-jacentes (diabète ou herpès, mais sans la composante neuropathique) selon Dworkin et coll. (88). Ces soins/services de santé

incluaient les diverses procédures diagnostiques, les médicaments et les traitements interventionnels. Ces résultats sont concordants avec une étude québécoise réalisée par Lachaine et coll. (51) comparant l'utilisation des soins de santé entre des patients souffrant de douleur neuropathique et des témoins (sans douleur neuropathique) à partir des données de la *Régie de l'assurance maladie du Québec* (RAMQ). Cette étude a montré que le niveau de comorbidités était supérieur chez le premier groupe (score de von Korff de 3,91 contre 2,54; p - valeur < 0,001). Le nombre des visites médicales et la durée des séjours hospitaliers annuels étaient supérieurs chez les patients souffrant de neuropathie. D'autre part, l'utilisation des médicaments pour le traitement de la douleur était également plus élevée chez les patients avec douleur neuropathique. Pour plusieurs catégories de médicaments, le pourcentage d'utilisateurs était plus élevé chez les patients avec que sans douleur neuropathique: AINS: 53,2% versus 28,7%; benzodiazépines 31,5% versus 21,2%, et myorelaxants 9,7% versus 2,2%. Selon une étude américaine, 27% des coûts directs chez les diabétiques seraient attribués à la douleur neuropathique. (89)

En conclusion, la DCNC entraîne, chez les patients souffrant de douleur neuropathique, un recours accru aux soins et aux services de santé et ce, indépendamment des problèmes de santé concomitants. (73) On estime qu'avec le vieillissement de la population, cette tendance augmentera. (90)

La perte de productivité

D'un point de vue sociétal, la DCNC affecte négativement les activités quotidiennes des individus touchés et occasionne des coûts indirects importants. Selon Langley et coll. (90), seulement la moitié des patients souffrant d'une douleur sévère travaillent à temps plein. Comparés à la population générale, les patients avec DCNC présentent respectivement des taux de handicap et d'absentéisme deux et cinq fois supérieurs.

La perte de productivité varie en fonction des pathologies concernées. Chez les patients souffrant d'AR, la fatigue et les douleurs associées pourraient interférer significativement avec la capacité des patients à fonctionner normalement. Cela générerait une perte

importante de productivité, et par conséquent augmenterait largement la charge économique globale de la maladie. Une étude effectuée par Young et coll. (91) estime que jusqu'à un tiers des personnes atteintes d'AR seraient obligées de cesser de travailler à dix ans post-diagnostic. Cependant, les nouveaux agents thérapeutiques utilisés actuellement ralentissent d'une part l'évolution de la maladie et d'autre part le déclin de la productivité des patients. (92)

La FM pourrait produire un handicap important. D'après Wolfe et coll. (93), bien que 64% des patients atteints de fibromyalgie de l'étude travaillaient, ces derniers présentaient une détérioration importante de la fonctionnalité dans les six centres de rhumatologie de recrutement. Une perte significative d'emploi était également observée chez les patients atteints de FM d'après Greenfield et coll. (94)

Une étude américaine intitulée *Les conditions médicales les plus coûteuses aux États-Unis* classe la LB comme le cinquième état de santé le plus coûteux (en excluant les accidents routiers) après les troubles ischémiques cardiaques, les infections respiratoires aiguës, les arthropathies et l'hypertension. (95) Cette étude avait additionné les coûts reliés aux dépenses en soins de santé et à l'handicap fonctionnel. Par conséquent, la LB pourrait entraîner une perte importante de productivité se traduisant par des coûts indirects considérables, représentant 85% des coûts totaux d'après une étude récente. (96)

Enfin, la charge totale de la douleur neuropathique sur la société demeure sous-estimée. Outre l'utilisation des services de soins et des services de santé par les patients, les coûts générés par les affections psychosociales et émotionnelles, et par la réduction de productivité ne sont pas négligeables. (97) Comparés à la population générale, les patients souffrant de douleur neuropathique présentent des niveaux significativement plus élevés de perte de productivité au travail. (98) La littérature existante montre que les coûts y reliés ne sont pas fréquemment pris en compte. (86)

2.7 Coûts de la DCNC

2.7.1 Coûts directs des soins de santé

Les coûts directs de la DCNC se réfèrent aux coûts des soins et des services de santé. Ces coûts incluent le coût des hospitalisations, des visites à l'urgence, des consultations et des différentes interventions médicales (effectuées à l'hôpital ou en ambulatoire), des traitements pharmaceutiques et des traitements complémentaires. Le recours aux soins et aux services de santé peut être documenté à partir de différentes ressources (par exemple les banques de données administratives gouvernementales ou privées, et des questionnaires). C'est l'évaluation économique privilégiée des études avec perspective ministérielle ou du tiers payeur.

Lorsque nous considérons les coûts directs de la DCNC, une attention particulière devrait être accordée à deux points importants. Premièrement, il est essentiel de bien cerner les composantes du coût de chaque pathologie étudiée. À titre d'exemple, dans une étude allemande sur la LB, les coûts directs annuels au niveau national étaient de l'ordre de dix millions USD [10,96 millions CAD]. Les composantes des coûts étaient les suivantes: 35% était liées aux visites médicales, 22% aux médicaments, 21% à la réadaptation, 17% à la physiothérapie et 5% aux hospitalisations. (99) Deuxièmement, dans la comparaison des coûts directs d'une maladie spécifique entre différentes études, il est important de distinguer la nature des coûts inclus dans chacune d'elles. Deux études américaines ont calculé les coûts directs en soins de santé chez des patients souffrant de LB. Dans la première, les coûts directs calculés étaient de 24,3 millions USD [26,62 millions CAD] (100), alors que ce chiffre s'élevait à 105,4 millions USD [115,48 millions CAD] dans la deuxième étude. (100) Cette disparité des résultats entre les deux études pourrait être expliquée par l'inclusion de coûts étroitement liés à la LB dans la première étude, alors qu'ils ne l'étaient pas dans la deuxième (soins de santé non nécessairement liés à la LB).

2.7.1.1 Coûts directs en fonction des pathologies de la DCNC

Les coûts directs en soins de santé liés à la DCNC varient en fonction des pathologies. Cette section décrit les coûts relatifs à l'AR, l'OA, la FM, la LB, la douleur neuropathique, et enfin

ceux sans diagnostic unique de la DCNC. Les coûts ont été convertis en devise canadienne lorsque nécessaire et actualisés pour l'année 2013 (selon l'indice des prix à la consommation de Statistique Canada). (101) Les coûts directs sont uniquement décrits dans cette section, et par conséquent, ceux liés à la perte de productivité ont été exclus. Les coûts indirects et de perte de productivité sont approximés la plupart du temps et dépendent du niveau économique du pays, et par conséquent, il est difficile d'assurer une comparaison équitable entre les études.

2.7.1.1.1 L'arthrite rhumatoïde

L'AR génère des coûts directs élevés. (101) Aux États-Unis, ces coûts sont de l'ordre de 14 milliards USD par année (2002) (18,84 milliards CAD en 2013). (102) Le réseau canadien de l'arthrite signale que cette affection coûte annuellement à l'économie canadienne environ 2,4 milliards CAD [2,47 milliards CAD en 2013], uniquement en coûts directs de soins de santé (rapport publié en 2011). (72)

Selon une revue de littérature effectuée par Lubeck et coll., les hospitalisations sont responsables de 60% des coûts, suivies par la médication de l'AR d'environ 25%. (102) Une étude canadienne publiée en 2003 par l'*Arthritis Community Research and Evaluation Unit* montre qu'en 1998, les coûts des soins hospitaliers occupaient la place la plus importante des coûts chez les patients souffrant d'arthrite. Ces coûts étaient de 457,5 millions CAD [602 millions CAD en 2013], suivis par les traitements pharmacologiques pour environ 262,7 millions CAD [345 millions CAD en 2013] et les visites médicales pour environ 183,5 millions CAD [241 millions CAD en 2013]. (79)

D'autre part, le coût direct moyen par patient a été comparé entre une cohorte de patients atteints d'AR et des témoins sains, en nous basant sur les données de l'américaine *Medical Expenditure Panel Survey* de Kawatkar et coll. (103) Les patients souffrant d'AR présentaient un coût direct moyen annuel (2008) de 13 012\$ (IC 95%: 1 737 - 47 081 USD) [15 496\$, IC 95%: 2 069 - 56 070 CAD en 2013] alors que ce coût chutait jusqu'à 4 950\$ (IC 95%: 567 - 17 425 USD) [5 895\$, IC 95%: 675 - 20 752 CAD en 2013] chez les témoins

sains. Le coût incrémental associé était de 2 085\$ (IC 95%: 250 - 7 822 USD) [2 483\$, IC 95%: 298 - 9 316 CAD en 2013]. Ces patients avaient également des coûts supérieurs par rapport à la consommations des produits pharmaceutiques, 5 825 (IC 95%: 446\$ - 30 998\$) USD [6 937 (IC 95%: 532\$ - 36 916\$) CAD en 2013] contre 1 380 (IC 95%: 94\$ - 7 492\$) USD [1 644 (IC 95%: 112\$ - 8 922\$) CAD en 2013]. (103)

Une nette augmentation des coûts de la médication pourrait être attribuée à l'utilisation accrue des médicaments biologiques chers. Une revue systématique de la littérature réalisée par Cooper et coll. (104) (incluant des études réalisées aux États-Unis, au Canada, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas et en Suède) précédant l'utilisation généralisée des traitements biologiques a montré que le coût direct moyen par patient souffrant de l'AR allait de 5 720 USD à 5 822 USD (1996) [7 659 et 7 795 CAD en 2013]. Les médicaments formaient entre 8 et 24% du coût total, les hospitalisations entre 17 et 88%, et enfin les visites médicales entre 8 et 21%. (104) Par contre, une étude américaine réalisée suite à la généralisation de l'utilisation des médicaments biologiques a montré que 66% des coûts directs totaux correspondaient aux traitements pharmaceutiques. Les admissions hospitalières et les actes médicaux occupaient 17 et 16%, respectivement. Les coûts directs chez les patients traités par les médicaments biologiques étaient de 19 016 USD (2001) [26 042 CAD en 2013], alors que chez ceux recevant une thérapie conventionnelle, ce chiffre chutait jusqu'à 6 164 USD [8 441 CAD en 2013]. (105) Ces résultats sont concordants avec ceux rapportés par Khanna et coll. où les prescriptions médicamenteuses occupaient 74,6% de l'ensemble de ces coûts, en particulier les médicaments biologiques qui formaient la marge la plus important (environ 54,1% de l'ensemble des ordonnances). (106)

2.7.1.1.2 L'ostéoarthrite

Selon le Réseau canadien de l'arthrite, 4,4 millions de personnes au Canada souffrent de l'OA. On estime qu'un Canadien sur quatre développera cette affection durant les prochaines 20 années (72). Aux États-Unis, le coût direct total chez ces patients était de 4 728 425\$ en 1997 [6 733 097 CAD en 2013] selon une étude réalisée par Lanes et coll. (107). Ces coûts

incluent ceux des services médicaux hospitaliers et ambulatoires, en plus des traitements pharmaceutiques.

Comparés aux témoins sains, les patients avec OA présentent une différence significative des coûts directs moyens. Ces coûts (en 1997) étaient de 2 655 USD [3 851 CAD en 2013] versus 1 388 USD [2 014 CAD en 2013] d'après une étude américaine par Gabriel et coll. (108) Ces coûts incluaient les hospitalisations, les procédures diagnostiques, les interventions chirurgicales, les médicaments et les thérapies de réadaptation fonctionnelle durant une période d'une année. Une autre étude américaine a montré que les coûts hospitaliers formaient 46%: 2 170 890 USD [2 976 290 CAD en 2013], les médicaments 32%: 1 509 637 USD [2 267 576 CAD en 2013] et les soins ambulatoires 22%: 1 047 898 USD [1 574 013 CAD en 2013] de l'ensemble des coûts directs en soins de santé (1994). (107)

2.7.1.1.3 La fibromyalgie

La FM est une affection associée à de coûts directs élevés. Une étude récente signale qu'aux États-Unis, à eux seuls, les frais d'hospitalisations liés à ce désordre sont de l'ordre d'un milliard USD [1,277 milliards CAD en 2013] durant une période de neuf ans (1997-2007). (81)

Un coût annuel moyen en soins de santé de 2 274 USD par patient (1997) [3 005 CAD en 2013] a été calculé par une étude américaine multicentrique (83) recrutant des patients souffrant de FM et suivis prospectivement durant une période de sept années. Les hospitalisations coûtaient 882 USD [1 279 CAD en 2013] et la médication 731 USD [1 061 CAD en 2013]. Une étude canadienne signale un coût semi-annuel par patient souffrant de FM d'à peu près 2 298 CAD [2 872 CAD en 2013]. Les médicaments coûtaient 758 CAD [948 CAD en 2013], et les thérapies complémentaires et alternatives 398 CAD [497 CAD en 2013]. Les deux dernières catégories couvraient une grande partie des coûts, dépassant ceux des imageries médicales, des visites médicales et des hospitalisations (356, 348 et 300 CAD) respectivement) [445, 435 et 375 CAD en 2013]. (109)

La différence des coûts en soins de santé entre des patients souffrant de FM et des témoins sains a été accentuée en comparant ces deux groupes prospectivement durant une période de 4 années (2001-2004). Le coût moyen chez les patients était de 15 759 USD [20 272 CAD en 2013], comparé à 7 774 USD [10 000 CAD en 2013] chez les témoins. (110) Ces résultats sont concordants avec les données d'une étude québécoise par Lachaine et coll. (111) ayant montré que les coûts de l'utilisation des soins de santé (incluant les visites et les procédures médicales, les hospitalisations et les traitements pharmaceutiques) étaient supérieurs chez les patients avec FM, comparativement à des témoins sains sélectionnés aléatoirement. Le coût annuel couvert par la RAMQ (2007) était d'environ 4 065 CAD [4 524 CAD en 2013], alors que chez les témoins ce montant chutait jusqu'à 2 766 CAD [3 078 CAD en 2013].

2.7.1.1.4 La lombalgie

La LB chronique est l'un des sept problèmes de santé coûtant le plus cher en Allemagne. En 1998, 17,4 millions d'euros [24 492 141 CAD en 2013] ont été déployés dans le traitement de cette affection (112). Aux États-Unis, les coûts directs de la lombalgie étaient de l'ordre de 24,3 milliards USD en 1991 [36,5 milliards CAD en 2013] (113). Ces chiffres sont concordants avec ceux signalés par une revue systématique de la littérature (1997-2007) effectuée par Dagenais et coll. (114) concernant les coûts directs de cette affection aux États-Unis. Ces derniers variaient entre 12 milliards USD (18 milliards CAN en 2013) et 90 milliards USD (135 milliards CAN en 2013) par année. Au Royaume-Uni, les coûts des soins de santé liés à la LB chronique ont été estimés de 1 652 millions de livres sterling en 1998 [4,19 milliards CAN en 2013]. (115) Au Canada, selon le rapport du *Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment* et s'intitulant *Costs and Outcomes of Chiropractic Treatment for Low Back Pain* (2005), il est estimé que les coûts associés aux douleurs lombaires sont de l'ordre de 6 à 12 milliards USD par année [8,3 à 16,5 milliards CAD en 2013]. (116)

Concernant le coût moyen en soins de santé par patient, les données européennes sont variables. Par exemple, en Suède, ces coûts ont été estimés à 3 100 € en 2002 [3 823 CAD en 2013] (87), alors qu'en France, ils étaient de 1 430 € en 2007 [2 322 CAD en 2013]. (117)

Les coûts de la douleur lombaire chronique se répartissent entre les différents services et soins de santé. D'après une revue systématique de la littérature (incluant des études réalisées aux États-Unis et dans six autres pays : l'Australie, la Belgique, le Japon, la Corée, les Pays-Bas, LA Suède et le Royaume-Uni), les coûts directs étaient liés à des traitements physiques (17% de l'ensemble des coûts directs), des hospitalisations (17%), des traitements pharmaceutiques (13%) et des soins primaires (13%). (114)

2.7.1.1.5 La douleur neuropathique

La douleur neuropathique (DN) génère des retombées économiques importantes. Une étude réalisée dans cinq pays européens (Italie, Allemagne, France, Royaume-Uni et Espagne) montre que le coût direct est doublé chez les patients avec DN comparés à des témoins sains. (118) Une étude américaine estimait le coût annuel moyen de la douleur de type neuropathie zostérienne douloureuse et neuropathie diabétique douloureuse à respectivement 1 600 USD (2010) [1 862 CAN en 2013] et 1 700 USD [1 978 CAN en 2013]. (97)

D'autre part, une étude canadienne montre que le coût direct moyen de la douleur neuropathique durant une période de trois mois étaient de 1 137 USD (1 346 CAN) [1 364 USD, 1 615 CAN en 2013] par patient en 2003. Les prescriptions médicamenteuses occupaient 31,8%, suivies par les traitements complémentaires et les médicaments en vente libre (OTC) qui à leur tour formaient 24% des coûts directs. (119)

Basée sur les données de la RAMQ, une autre étude réalisée par Lachaine et coll. (51) a comparé les coûts directs des soins de santé chez des patients souffrant de DN par rapport à des témoins sans DN (coûts en 2002). Les patients souffrant d'une neuropathie douloureuse consommaient plus des soins de santé par année comparativement aux individus appariés suivant l'âge et le sexe. En moyenne, les coûts étaient de $4\,163 \pm 7\,536$ CAN versus $1\,846 \pm 4\,418$ CAN. Ces coûts englobaient les visites chez des médecins généralistes (164 ± 285 CAN versus 92 ± 187 CAN; p - valeur < 0,001), les visites chez des spécialistes (292 ± 462 CAN versus 105 ± 255 CAN; p - valeur < 0,001), les hospitalisations ($1\,803 \pm 5\,876$ CAN)

versus $662 \pm 3\,212$ CAN); p - valeur $< 0,001$) occupant la tranche la plus grande des coûts, et enfin les traitements pharmaceutiques ($1\,350 \pm 1\,939$ CAN) versus $781 \pm 1\,429$ CAN , p - valeur $< 0,001$) formant la deuxième principale source des coûts directs.

Enfin, une étude du marché de la DN effectuée par Nightingale dans sept pays (États-Unis, Japon, France, Allemagne, Italie, Espagne et Royaume-Uni) prévoit une croissance de 2,4 milliards USD (2,63 milliards CAN) en 2010 jusqu'à 3,6 milliards USD (3,94 milliards CAN) en 2020. (120)

2.7.1.1.6 Douleur chronique sans spécification du diagnostic

Quelques études ont recruté des patients souffrant de DCNC sans restriction à des diagnostics bien spécifiques. Dans l'étude de cohorte du programme ACCORD, le coût direct total annuel moyen par patient souffrant de DCNC était de 8 554 CAD [9 272 CAD en 2013]. Ce coût incluait des soins liés et non liés à la DCNC (2009) en plus des soins de santé complémentaires (ex: la chiropractie, la physiothérapie) non couverts par la RAMQ. La moyenne des coûts pour les hospitalisations était de 2 036 CAD [2 207 CAD en 2013], les visites à l'urgence de 321 CAD [348 CAD en 2013], les visites en ambulatoire de 538 CAD [583 CAD en 2013], les thérapies complémentaires de 2 915 CAD [3 160 CAD en 2013], et enfin les traitements pharmaceutiques de 2 746 CAD [2 977 CAD en 2013] (2 541 CAD pour les médicaments prescrits et 205 CAD pour les OTC) [2 754 et 222 CAD respectivement en 2013]. Par conséquent, la part la plus importante des coûts correspondait aux traitements pharmaceutiques, aux hospitalisations et aux thérapies complémentaires. Ces résultats sont concordants avec ceux décrits antérieurement montrant que les médicaments et les hospitalisations occupaient la part la plus importante des coûts directs en soins de santé chez ce groupe de patients. L'inclusion des soins de santé complémentaires et la distinction entre les coûts liés ou probablement liés à la DCNC (à travers les codes des actes médicaux dans les bases de données) constituent des avantages pour ACCORD. (49)

En conclusion, la DCNC est associée à des coûts directs élevés, largement dépendants du diagnostic. Les affections ayant un plus grand impact économique sont les maladies

arthritiques, particulièrement l'AR et l'OA, suivies par la LB chronique. L'estimation de la charge financière exacte de chacune des pathologies se heurte à plusieurs difficultés, particulièrement la documentation rigoureuse de l'ensemble des soins et des services de santé utilisés par les patients et l'identification précise du diagnostic à l'origine de la DCNC.

2.7.2 Déterminants des coûts directs des soins de santé

La prise en charge de la DCNC a connu d'importants progrès ces dernières années, tant dans le domaine de l'antalgie que dans le traitement des affections sous-jacentes. En outre, le caractère multifactoriel de la DCNC, voire biopsychosocial est maintenant reconnu. (121) Cependant, l'influence des caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques des patients sur l'utilisation des soins de santé, et par conséquent sur les coûts directs demeure moins étudiée. Il est important d'identifier les facteurs pouvant influencer ces derniers chez les patients souffrant d'une DCNC. Cela aura pour but de guider les professionnels de santé vers une meilleure adaptation de leur traitement compte tenu du statut biopsychosocial du patient, et par conséquent réduire l'impact économique de la DCNC.

2.7.2.1 Facteurs sociodémographiques

2.7.2.1.1 Âge

Les coûts directs en soins de santé augmentent lentement tout au long de la vie de l'adulte, et exponentiellement après l'âge de 50 ans. (122) Comparativement à ceux des adolescents, ces coûts chez les personnes âgées sont quatre à cinq fois supérieurs. (123) Par conséquent, il est important de vérifier si l'âge pourrait avoir un effet similaire sur les coûts directs en soins de santé liés à la DCNC chez les patients qui en souffrent.

La revue de littérature a permis de repérer huit études ayant documenté l'influence de l'âge sur les coûts directs chez des patients souffrant de DCNC (tableau 2.1). Six études ont adopté un devis transversal (124-129), et deux ont utilisé un devis prospectif. (105, 130) Deux études avaient recruté des patients dans des cliniques de première ligne (125, 126), trois dans

des cliniques de rhumatologie ou de deuxième ligne (105, 124, 127), et deux avec un recrutement mixte (c'est-à-dire à la fois dans des clinique de première ligne et des cliniques spécialisées). (128, 130) Les pathologies étudiées étaient l'AR (quatre études) (105, 127, 130), l'OA (trois études) (124, 125, 130), la FM et la LB (une seule étude) (124), les pathologies musculo-squelettiques chroniques (une seule étude) (126) et la DC sans restriction à un diagnostic (une seule étude). (128)

Tableau 1: Coûts directs en soins de santé et âge							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs Âge † ‡	Coûts annuels (en CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre des participants			
Sabariago et coll. (124)	Allemagne 2011	Transversal	Cliniques spécialisées (cliniques de réhabilitation)	410	OA LB FM	$\beta = 0,02\$$ (CAD) /année §; p - valeur = 0,03	<u>OA</u> : 2 606 (2 033 - 3 286) <u>LB</u> : 3 386 (2 313 - 4 394) <u>FM</u> : 8 042 (5 940 - 10 375)
Maetzel et coll. (130)	Canada 2004	Prospectif	Première ligne (médecins de famille) Deuxième ligne (rhumatologues)	584	AR OA	$\beta = 0,008\$$ (CAD) /année §; p - valeur = 0,03	<u>AR</u> : 7 000 <u>OA</u> : 5 371
Beehler et coll. (126)	États-Unis 2013	Transversal	Première ligne	792	Douleur musculo- squelettique chronique	OR (âgés vs jeunes, issue: 10% des patients les plus chers vs reste des patients) = 1,04 (1,02 - 1,06) p - valeur significative	-
Loza et coll. (125)	Espagne 2009	Prospectif	Première ligne	1 071	OA	OR (60 - 69 ans / 50 - 59 ans) = 0,48 (IC 95%: 0,29 - 0,79) OR (70 - 79 / 50 - 59) = 0,47 (IC 95%: 0,29 - 0,76) (Coûts dichotomisés à la médiane)	-
Jacobson et coll. (129)	Suède 2007	Transversal	Première et deuxième lignes	613	AR	Association négative p - valeur = 0,001 (la valeur de β est non spécifiée dans l'article)	8 386 (15 319)
Michaud et coll. (105)	États-Unis 2003	Prospectif	Deuxième ligne (cliniques de rhumatologie)	7 257	AR	$\beta = -99$ (IC 95%: -123; -76) p - valeur = 0,00 (chez ceux > 65 ans)	12 692

Tableau 1: Coûts directs en soins de santé et âge							
Verstappen et coll. (127)	Pays-Bas 2004	Transversal	Deuxième ligne (cliniques de rhumatologie)	615	AR	OR = 0,91 (IC 95%: 0,84 - 0,98), variable significative chez ceux avec douleur < 2 années. (les coûts sont dichotomisés à la médiane)	9 411
Langley et coll. (128)	É.U. 2012	Transversal	Mixte (enquête)	3 534	DC	Variable non significative	

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; ‡ β : Variation des coûts directs en soins de santé pour chaque année supplémentaire; § La variable dépendante est transformée en Log; **Abréviations**: AR, Arthrite rhumatoïde; DC, Douleur chronique; É.U., États-Unis; FM, Fibromyalgie; LB, Lombalgie; OA, Ostéoarthrite; OR, *Odds Ratio*.

Bien que la plupart des études identifiées aient démontré que les coûts directs augmentaient significativement avec l'âge (quatre études) (124, 126, 127, 130), deux études avaient abouti à des conclusions conflictuelles, signalant des coûts inversement associés à l'âge. (125, 129) D'autre part, certains chercheurs n'avaient pas pu démontrer une influence de l'âge sur les coûts directs chez des patients souffrant de DCNC (deux études). (105, 128)

Sabariago et coll. (124) ont identifié les déterminants majeurs des coûts directs en soins de santé (en 2004) chez 410 patients souffrant d'un des désordres suivants: OA, LB et FM. L'âge était statistiquement associé à une augmentation des coûts directs à travers deux modèles statistiques: un modèle linéaire [β (différence attendue des coûts pour une différence d'une année, variable dépendante: Log (coûts directs par patient) = 0,0125 € (0,02 CAD en 2013)] et un modèle logistique [Variable dépendante dichotomisée en coûts élevés et coûts faibles, pour une limite de 1 333 € (2 394 CAD en 2013)], [Ratio de cotes = 1,031; p - valeur = 0,03]. Cependant, les coûts considérés dans cette étude n'étaient pas spécifiques à la DCNC. Ce résultat est demeuré statistiquement significatif après ajustement par les variables «sexe» et «comorbidité». La faible variation des coûts directs par année pourrait être expliquée par le fait que l'âge des participants ne variait pas beaucoup (59,57 \pm 13 ans) et par la faible taille de l'échantillon (environ 100 patients dans chacune des catégories).

L'âge était également un déterminant des coûts directs (en 2000) chez 584 patients souffrant d'AR et d'OA d'après Maetzel et coll. (130). Les patients étaient suivis prospectivement dans des cliniques de première et de deuxième ligne canadiennes [β (différence attendue des

coûts pour une différence d'une année, variable dépendante: Log coûts directs par patient) = 0,008 CAD en 2013]. (130) Une autre étude américaine réalisée par Beehler et coll. (126) incluant 792 patients avec une douleur musculo-squelettique chronique avait tiré des conclusions similaires. L'âge était significativement associé à l'utilisation de soins et de services de santé retracée durant une période de sept années (variable dépendante des coûts dichotomisés, groupe des 10% les plus chers). Le ratio des cotes pour les plus âgés par rapport aux autres patients était égal à 1,04 (IC 95%: 1,02 - 1,06). Bien que ces variations soient de faible amplitude, elles demeurent néanmoins statistiquement significatives. Par conséquent, il y aurait un grand intérêt à effectuer des études supplémentaires avec de plus grands échantillons afin de confirmer la relation entre l'âge et les coûts directs en soins de santé.

D'autre part, des résultats allant dans un sens opposé ont été décrits dans deux autres études. La première étude, transversale, réalisée par Loza et coll. (125), avait recruté 1 071 patients souffrant d'OA dans des cliniques de soins de première ligne. Après ajustement par le sexe, le score du *Short Form 12 Health Survey* (SF-12), la comorbidité et la sévérité, l'âge était associé à une diminution des coûts directs en soins de santé (transformés en fonction logarithmique). Le rapport des cotes calculé, en prenant les patients âgés de 50 à 59 ans comme catégorie de référence, a mené aux résultats suivants: OR = 0,48 (IC 95%: 0,29 - 0,79) pour la catégorie entre 60 et 69 ans et OR = 0,47 (IC 95%: 0,29 - 0,76) pour ceux âgés de 70 à 79 ans. En effet, les coûts directs diminuaient presque de moitié après 59 ans. D'après les auteurs, cela serait attribuable au faible nombre de patients dans ces classes d'âge, et au fait que ces patients seraient de faibles candidats pour des interventions chirurgicales. Cela pourrait réduire significativement les coûts directs des soins de santé. La deuxième étude réalisée par Jacobson et coll. (129) a également montré que chez 613 patients souffrant d'AR recrutés en première et deuxième lignes, une association négative significative existait entre l'âge et les coûts directs en soins de santé.

Cependant, quelques études ne sont pas parvenues à démontrer une association entre l'âge et les coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant de DCNC. La première étude, réalisée aux États-Unis par Michaud et coll. (105), a étudié prospectivement 7 257 patients

souffrant d'AR. D'après cette étude, l'âge n'était pas un facteur prédictif des coûts directs semi-annuels chez les patients, l'étant uniquement chez ceux âgés de plus de 65 ans. À cette étude s'ajoutent deux autres études, celles de Verstappen et coll. (127) et de Langley et coll. (128). La première, basée sur un devis transversal et incluant 615 patients souffrant d'AR, a montré que l'âge était uniquement associé aux coûts lorsque la durée de la maladie était inférieure à deux ans. La deuxième, basée sur une enquête allemande et incluant 3 534 patients souffrant de DC, n'a pas réussi à démontrer une relation significative entre l'âge et les coûts directs en soins de santé lorsque la sévérité de la douleur était prise en compte.

En conclusion, comme le suggère la littérature existante, l'âge pourrait influencer les coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant d'une DCNC. La plupart des études repérées montrent que les patients plus âgés présentaient des coûts plus élevés en soins de santé (quatre études). Seules deux études en ont déduit l'inverse. Cependant, toutes ces études présentent quelques lacunes: premièrement, elles n'ont pas uniquement inclus les coûts des soins de santé spécifiques à la DCNC; deuxièmement, la majorité d'entre elles ont été réalisées selon un devis transversal, à l'exception des deux études prospectives, celle de Michaud et coll. (105) et celle de Maetzel et coll. (130), ayant inclus des patients souffrant d'AR et d'OA. Finalement, les données retrouvées dans la littérature ne permettent pas de juger le rôle prédictif de l'âge sur les coûts directs en soins de santé, en raison de l'absence d'une analyse longitudinale chez des patients souffrant de DCNC.

2.7.2.1.2 Sexe

Bien que l'utilisation des soins et des services de santé en fonction du sexe du patient ait été décrite dans plusieurs études (131-133), l'association entre le sexe et le coût direct associé a été peu étudiée. Deux études prospectives (134, 135) et une transversale (136) ont été repérées dans la littérature. Ces études avaient recruté des patients aux soins tertiaires (tableau 2).

Tableau 2: Coûts directs en soins de santé et sexe							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs Sexe †	Coûts annuels (en\$ CAD) †*
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Racine et coll. (134)	Canada 2014	Prospectif	Troisième ligne (clinique de traitement de la douleur multidisciplinaire)	370	DC	Différence non significative (test à T)	Coût total mensuel: Hommes: 3 564 (3 610) Femmes: 2 749 (2 749)
Kronborg et coll. (135)	Danemark 2009	Prospectif	Troisième ligne (clinique de traitement de la douleur multidisciplinaire)	204	DC	Différence non signi- ficative p - valeur = 0,849 (régression des moindres carrés ordinaires)	-
Weir et coll. (136)	Canada 1996	Transversal	Troisième ligne (clinique de douleur)	222	DC	Coût direct supérieur chez les femmes, différence significative	Femmes: 6 287 Hommes: 3 278

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; *Sauf exception; **Abréviations:** DC, Douleur chronique.

Les résultats de ces études semblent être conflictuels, l'une ayant montré que les femmes engageaient des coûts directs en soins de santé plus élevés (136) et les deux autres n'étant pas parvenues à démontrer une association entre ces coûts et le sexe. (134, 135)

Dans le cadre du projet canadien STOP-PAIN, une étude prospective ayant recruté 370 patients souffrant de DCNC n'a pas trouvé de différence significative dans les dépenses publiques entre les deux sexes. (134) La comparaison des coûts était effectuée par le test à T. Ces résultats sont comparables à ceux d'une étude danoise ayant recruté 204 patients dans des soins de troisième ligne. Les coûts directs annuels ainsi que ceux des médicaments prescrits analysés en fonction d'une régression linéaire ne semblaient pas varier en fonction du sexe du patient. (135) Cependant, une étude prospective réalisée par Weir et coll. (136) ayant recruté 222 patients référés à des cliniques de douleur avait déduit que ces coûts variaient en fonction du sexe du patient. Ces coûts n'étaient pas été ajustés en fonction du type et de la sévérité de la DC. Les femmes orientées vers des cliniques de la douleur engageaient des coûts directs plus élevés que les hommes.

En conclusion, ces études ne fournissent pas de réponse claire quant à l'influence du sexe des patients souffrant d'une DCNC sur les coûts directs en soins de santé, et particulièrement en tant que facteur prédictif. D'autre part, ces patients sont uniquement recrutés en soins de troisième ligne, leurs résultats n'étant donc pas généralisables à l'ensemble de la population souffrant de DCNC. Cependant, une influence du sexe pourrait être soupçonnée. Par conséquent, il est nécessaire de réaliser des études supplémentaires selon un devis prospectif en première ligne afin de pouvoir répondre objectivement à cette question.

2.7.2.2 Facteurs psychosociaux

2.7.2.2.1 Dépression

On ignore la façon dont la dépression et la DCNC sont associées (137), ces deux affections étant fréquemment observées ensemble. Une DC semble aggraver les symptômes de dépression et constituer un facteur de risque de suicide chez les personnes déprimées. (138) D'autre part, la dépression augmente l'inquiétude des patients face à leur maladie, ces derniers la percevant comme étant plus sévère. (139) Ces patients seraient moins capables de s'adapter à leur douleur, ce qui pourrait influencer leur comportement vis-à-vis la recherche et l'utilisation des soins de santé. Simon et coll. (140) montrent que les hommes souffrant de dépression présentent un risque 50% plus élevé, et les femmes déprimées un risque trois fois plus élevé d'être de grands utilisateurs de services médicaux généraux (grands utilisateurs définis comme cumulant plus de six visites pendant six mois) par rapport aux témoins sans maladie psychiatrique. Ces patients sont susceptibles de signaler plus des symptômes physiques, d'être moins rassurés par leur médecin et d'être moins adhérents au traitement. (141) Par conséquent, la dépression pourrait induire une augmentation des coûts directs en soins de santé qui ne serait pas strictement expliquée par des facteurs liés à la DC.

Six études ont documenté l'impact de la dépression sur les coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant de DC (tableau 3). (105, 112, 126, 142-144) Trois études étaient réalisées selon un devis prospectif (105, 142, 143) et deux selon un devis transversal. (112, 126, 144) Le recrutement des patients s'est déroulé dans des cliniques de première ligne dans

trois études. (112, 142, 143). Les patients étaient surtout atteints de douleurs lombaires (trois études) (112, 142, 143), d'AR (deux études) (105, 144) et de douleurs musculo-squelettiques chroniques (une seule étude). (126)

Tableau 3: Coûts directs en soins de santé et dépression

Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs Dépression †	Coûts annuels (en CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Becker et coll. (112)	Allemagne 2010	Transversal	Première ligne (médecins généralistes)	451	LB	Variable signifi- cative CES – D Score > 23 OR (avec dépression vs sans dépression) = 1,81 (1,11 - 2,98); (coûts dichotomisés en quartile plus cher et quartiles moins chers).	1 471
Beehler et coll. (126)	É.U. 2013	Transversal	Première ligne	792	Douleurs musculo- squelettiques chroniques	$\beta = 0,10$ § p - valeur < 0,05	-
Michaud et coll. (105)	É.U. 2003	Prospectif	Deuxième ligne (rhumatologues)	7 257	AR	Variable significative Instrument: AIMS Dépression (1 -10) $\beta = 197\$$ (CAD) / unité / année	12 691
Engel et coll. (142)	Allemagne 1996	Prospectif	Première ligne	1 059	LB	Variable significative Instrument: SCL - 90 OR (versus < 1) pour 1) Score: 1,01 - 1,6; OR (dépression modérée / sans dépression) = 1,2 (0,8 - 1,9) 2) Score > 1,6; OR (dépression sévère / sans dépression) = 1,6 (1,0 - 2,5) (coûts dichotomi- sés en quintile plus cher et quintiles moins chers)	-
Sharma et coll. (143)	É.U. 2009	Prospectif	Première ligne (MG et CHIRO)	444 (MG) 911 (CHIRO)	LB	Variable non significative	297 (Seulement des visites médicales)
Joyce et coll. (144)	É.U. 2009	Transversal	Mixte	10 298	AR	Variable non significative après ajustement	AR + dépression: 15 000; AR seulement: 14 085

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; § La variable dépendante est transformée en Log;
Abréviations: AIMS: *Arthritis Impact Measurement Scale*; AR, Arthrite rhumatoïde; CES-D, *Center for
Epidemiologic Studies Depression Scale*; CHIRO: Chiropraticien; DC, Douleur chronique; É.U., États-Unis;
LB, Lombalgie; MG: Médecin généraliste; OA; OR, *Odds Ratio*; SCL - 90: *Symptoms Checklist 90*.

Quatre études ont montré que la dépression pourrait augmenter l'utilisation des soins de santé, et par conséquent les coûts directs qui y sont reliés (105, 112, 126, 142). Par contre, deux autres études ne sont pas parvenues à démontrer un tel effet. (143, 144)

En dichotomisant les coûts directs en soins de santé (en coûts élevés et coûts faibles), Becker et coll. (112) ont montré que comparés aux patients souffrant de LB, ceux ayant une dépression sous-jacente étaient deux fois plus à risque d'avoir des coûts élevés. Le ratio de cotes OR (correspondant aux patients avec dépression versus ceux sans dépression) était égal à 1,81 (IC 95%: 1,81 - 2,98). Cette étude transversale avait recruté 451 patients souffrant de LB chronique dans des cliniques de médecins généralistes. Le score de dépression était calculé à partir du *Screening Test for Depression and Depressive Disorder*. Les patients souffraient d'un désordre dépressif s'ils avaient un score supérieur à 23. Les coûts des soins de santé pour l'année précédant le recrutement étaient plus élevés chez les patients présentant un score de dépression supérieur à 23.

Ces résultats sont concordants avec ceux signalés par Beehler et coll. (126) Selon eux, chez 792 patients atteints de DCNC, la dépression augmentait le risque de consommation de soins de santé. Cependant, ces consommations, repérées à partir de la base de données du *Veteran Affairs Electronic Health Record*, n'étaient pas spécifiques à la DCNC.

Pareillement, la dépression était associée à une augmentation significative des coûts directs en soins de santé (visites médicales, médicaments, test de laboratoire et de diagnostic, hospitalisations) chez des patients souffrant d'AR avec une dépression sous-jacente, comparés à ceux sans dépression. (105) Ces résultats proviennent d'une étude prospective ayant recruté 7 527 patients visitant des cliniques de rhumatologie et des patients recrutés par une compagnie pharmaceutique. Les patients avaient répondu à des questionnaires à tous les six mois pour une durée de deux ou trois années. Ces questionnaires portaient sur les caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques des patients, ainsi que sur leur consommation en soins de santé. Cependant, les coûts directs inclus dans l'analyse n'étaient pas spécifiques à la DCNC. (105)

Ces résultats sont comparables à ceux signalés par Engel et coll. (142) où une dépression sous-jacente prédisait une augmentation des coûts directs en soins de santé chez des patients souffrant de LB chronique. Il s'agissait d'une cohorte prospective de 1 059 individus souffrant de LB chronique et suivis sur une période d'une année. Cependant, l'augmentation des coûts directs spécifiques à la LB en fonction du score de dépression est rendue non significative après ajustement par l'âge, le sexe, l'éducation, l'étiologie, la durée de la douleur et la fonctionnalité.

Néanmoins, la dépression n'influçait pas significativement les coûts directs en soins de santé dans deux autres études. Bien qu'elle soit associée à une augmentation des coûts en soins de santé dans la première étude (143) (β de la variable dépression chez les patients déprimés par rapport aux non déprimés, avec transformation Log de la variable dépendante coût = 0,09; IC 95%: -0,04; 0,22), cette augmentation n'était pas significative. Cette étude avait inclus 444 patients souffrant de LB recrutés chez des médecins généralistes et suivis prospectivement durant une période de 12 mois. Les coûts incluaient: les visites médicales, les tests de laboratoire avec radiographies et les prescriptions médicamenteuses. Cependant, cette étude avait exclu les coûts des hospitalisations et des chirurgies, qui selon la littérature occupent une grande fraction des coûts directs. La deuxième étude, réalisée par Joyce et coll. (144), avait cherché l'influence des comorbidités cardio-vasculaires et dépressives sur les coûts directs de l'AR, en incluant 10 298 patients diagnostiqués de cette maladie. Les coûts directs en soins de santé dans l'année suivant le diagnostic étaient différents entre les patients souffrant d'AR avec une dépression sous-jacente par rapport à ceux sans dépression. Cependant, cette différence est rendue non significative après ajustement par le sexe, l'âge, le type d'assurance, les comorbidités et d'autres co-variables. D'autre part, les coûts directs en soins de santé inclus dans l'analyse n'étaient pas spécifiques à la DCNC et incluaient les visites médicales, les hospitalisations et la médication prise.

En conclusion, la dépression semble augmenter les coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant de DCNC. Cependant, quelques faiblesses au niveau du devis de ces études méritent d'être mentionnées. Celles-ci incluent le nombre de patients relativement faible, le devis transversal adopté, les composantes des coûts directs variables entre les études

(souvent non clairement détaillées et sujettes à des biais de mémoire), et le fait que la population cible n'est pas toujours de première ligne. Par conséquent, elles ne permettent pas de juger si un patient souffrant d'une DCNC, déprimé et suivi en première ligne aura des coûts directs supérieurs comparativement à un patient sans dépression. Par conséquent, il serait utile de tester cette hypothèse par le biais d'une cohorte avec suivi prospectif des patients.

2.7.2.2.2 Anxiété

L'anxiété des patients face à leur état de santé se traduit par une préoccupation excessive de la gravité de leur maladie. Ils éprouvent une peur de son évolution à long terme, et risquent de développer des symptômes souvent médicalement inexplicables. Ces derniers pourraient les inciter à recourir plus fréquemment à des soins et services de santé. (145)

Plusieurs études suggèrent que l'anxiété pourrait induire une augmentation de l'utilisation et des coûts des soins de santé. (146, 147) Une étude américaine montre que les patients présentant des troubles de somatisation et suivis en première ligne présentaient des coûts six à quatorze fois supérieurs que la moyenne nationale en soins de santé. (148) Une autre étude anglaise réalisée dans des cliniques génito-urinaires signale également une élévation du nombre des visites médicales chez les patients anxieux. (149)

La revue de littérature sur ce sujet a permis de repérer deux études ayant analysé l'influence de l'anxiété sur les coûts directs en soins de santé chez des patients souffrant de DCNC (tableau 4). Ces études transversales se différençaient par le site de recrutement des patients, c'est-à-dire en première ligne (126) ou en cliniques de rhumatologie. (127) Les pathologies étudiées incluaient les maladies musculo-squelettiques chroniques (126) et l'AR. (127)

Tableau 4: Coûts directs et anxiété							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs	Coûts annuels (CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Beehler et coll. (126)	États-Unis 2013	Transversal	Première ligne	792	Douleurs musculo-squelettiques chroniques	$\beta = 0,11 (0,04)$ § p - valeur < 0,01	-
Verstappen et coll. (127)	Pays-Bas 2004	Transversal	Deuxième ligne (cliniques de rhumatologie)	615	AR	OR d'avoir des coûts élevés (patients avec anxiété versus sans anxiété) = 1,48 (1,12 - 1,96) (coûts dichotomisés à la médiane, en coûts faibles et coûts élevés)	6 934 (3 080)

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; § La variable dépendante est transformée en Log;
Abbréviations: AR, Arthrite rhumatoïde; OR, *Odds Ratio*.

D'après ces études, les patients avec DCNC souffrant d'anxiété utilisaient plus des soins/services de santé et généraient des coûts directs plus élevés comparés à ceux sans anxiété.

En général, l'anxiété constitue un facteur prédisposant à l'augmentation de l'utilisation des services d'urgence, des hospitalisations non psychiatriques et des consultations médicales chez les patients visitant des cliniques de première ligne, indépendamment de leur statut de DC. (150) Bien que l'adaptation psychologique (stress et dépression) chez les patients avec DCNC, particulièrement l'AR, soit étudiée par différents chercheurs, l'anxiété demeure moins investiguée. (60)

Verstappen et coll. (127) montrent que les patients souffrant d'une anxiété sévère et d'une douleur de durée inférieure à deux ans présentaient des coûts directs significativement supérieurs à ceux de moindre niveau d'anxiété OR (coût direct dichotomisé, patients avec anxiété versus sans anxiété) = 1,48 IC 95%: 1,12 - 1,95. Cependant, cet effet n'était pas significatif chez ceux souffrant d'une AR de durée supérieure à deux ans. Cela serait relié au fait que les nouveaux cas d'AR pourraient être plus anxieux par rapport à leur état de santé, ce qui pourrait influencer leurs consommations et leurs coûts directs en soins/services de

santé. Cependant, bien que la taille de l'échantillon soit adéquate (615 patients), l'évaluation du pouvoir prédictif de cette variable pourrait manquer d'exactitude pour les raisons suivantes: les résultats ne proviennent pas d'une étude avec devis prospectif et le recrutement des patients n'était pas uniforme dans les différentes strates de la durée de la maladie. Cependant, ces résultats sont concordants avec ceux d'une étude américaine transversale recrutant 792 patients souffrant de DCNC et basée sur les données des *Veterans Affairs Primary Care Services* (entre 2003 et 2009) (126). D'après cette étude, l'anxiété était un meilleur facteur prédictif que la dépression concernant l'utilisation des soins primaires chez ces patients. Les patients avec des troubles d'anxiété concomitants avaient un risque double d'être parmi les 10% consommant le plus des soins de santé (OR: 2,36; IC 95%: 1,32 - 4,22). (126)

En conclusion, ces deux études mettent en relief l'impact de l'anxiété sur les coûts directs en soins de santé chez des patients souffrant d'une DCNC. Cependant, elles se heurtent à plusieurs faiblesses. Premièrement, ces études sont réalisées selon un devis transversal et avec des échantillons de patients hétérogènes. D'autre part, les coûts directs calculés n'étaient pas spécifiques à la DC et l'anxiété n'était pas mesurée par des instruments validés.

2.7.2.2.3 Troubles de sommeil

Des troubles de sommeil pourraient être étroitement associés à la DC (7). Pratiquement, l'insomnie est un facteur de risque pour la douleur, la dépression et l'anxiété. (151) Une utilisation et des coûts supérieurs de médicaments d'ordonnance pour l'insomnie ont été observés chez les patients souffrant de ce désordre et de DC. (152-154)

Tableau 5: Coûts directs en soins de santé et troubles de sommeil							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs	Coûts annuels (en CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Wagner et coll. (155)	É.U. 2013	Transversal	Mixte (enquête)	2 196	FM	p - valeur < 0,05 (coûts des visites médicales, des visites à l'urgence et des hospitalisations entre les catégories suivantes: pas de troubles de sommeil, troubles généraux de sommeil et troubles sévères de sommeil)	Visites médicales: 1 498 et 1 429 versus 1 378 Visites aux urgences: 778 et 748 versus 408 Hospitalisations: 4 579 et 4 683 versus 3 061

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; **Abréviations:** É.U., États-Unis; FM, Fibromyalgie.

Les coûts directs en soins de santé chez des patients souffrant de FM ont été évalués en fonction du degré de sévérité de l'insomnie par Wagner et coll. (155) à travers une étude transversale incluant 2 196 patients de la *National Health and Wellness Survey*. L'insomnie a été classée en trois niveaux de sévérité (sans difficultés de sommeil, troubles généraux de sommeil et troubles sévères de sommeil). Après ajustement pour les caractéristiques sociodémographiques et cliniques, les patients souffrant de troubles généraux et sévères de sommeil présentaient des coûts directs en soins de santé plus élevés comparativement aux patients sans troubles de sommeil. Ces coûts incluaient ceux liés aux visites médicales: 1 300 et 1 240 par opposition à 1 196 USD, [1 560 et 1 460 par opposition à 1 408 CAD en 2013], aux visites à l'urgence: 675 et 649 par opposition à 354 USD; [795 et 764 par opposition à 417 CAD en 2013], et enfin aux hospitalisations.

L'étude décrite concerne un diagnostic spécifique de la DCNC qui est la FM. Par conséquent, ses résultats ne sont pas généralisables sur l'ensemble de la population des patients souffrant de DCNC présentant des troubles de sommeil. D'autre part, cette étude était réalisée selon un devis transversal avec une extrapolation annuelle des coûts directs. Par conséquent, un manque d'informations sur la variation annuelle des coûts pourrait être induit.

En conclusion, l'insomnie pourrait avoir une influence sur les coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant de DCNC. Afin de tester cette hypothèse prospectivement, des études avec un devis prospectif seraient appropriées.

2.7.2.2.4 Satisfaction des patients à l'égard du traitement

La satisfaction des patients face à leur traitement se définit par l'écart existant entre l'expérience individuelle du patient et ses attentes du traitement. (156) William et coll. (157) considèrent qu'une insatisfaction au traitement est fréquente lorsque les facteurs suivants sont présents: les besoins des patients ne sont pas satisfaits, ces derniers perçoivent leurs demandes comme étant des obligations pour les services de santé, et enfin, les services de santé sont considérés comme étant fautifs lorsque la qualité des soins fournis ne répond pas aux attentes des patients.

La satisfaction des patients à l'égard des traitements de la DCNC demeure moins abordée dans la littérature, bien qu'elle soit largement étudiée dans d'autres contextes. (158) Une méta-analyse par Hush et coll. (159) montre que chez des patients souffrant de DC, le niveau de satisfaction des soins reçus était inférieur à ceux avec douleurs aiguës. D'autre part, deux études européennes ont trouvé qu'à peu près 40% des patients souffrant de DCNC n'étaient pas satisfaits du traitement reçu. (8, 15) La satisfaction semble varier en fonction de la maladie, du pays et du traitement reçu. Une étude récente sur la fibromyalgie montre que 14% des Américains sont satisfaits de leur médication prescrite, comparativement à 12% en Allemagne et 0% en France. (160)

Deux études ont estimé l'association entre le degré de satisfaction au traitement et le coût direct en soins/services de santé chez des patients souffrant de DCNC (tableau 6). (161, 162) La première étude était prospective (161) et avait recruté des patients souffrant de LB chronique, et la deuxième était transversale (162) et avait recruté des patients souffrant de FM.

Tableau 6: Coûts directs et satisfaction au traitement							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs	Coûts annuels (en CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Merkesdal et coll. (161)	Allemagne 2004	Prospectif	Deuxième ligne (centre de réhabilitation)	244	LB	OR (faibles attentes/ bonnes attentes du trai- tement) = 2 (IC 95%: 1,2 - 3,9) (Coûts dichotomisés à la médiane)	1 351 (189)
Serber et coll. (162)	É.U. 2003	Transversal	Mixte	454	FM	F (1; 432) = 4,48; p - valeur = 0,035: Augmentation des coûts avec le degré de satisfaction des patients.	-

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; **Abréviations:** É.U., États-Unis; FM, Fibromyalgie; LB, Lombalgie, OR, *Odds Ratio*.

De faibles attentes d'une intervention de réadaptation prédisaient une augmentation des coûts directs en soins de santé dans l'année subséquente selon Merkesdal et coll. (161) Cette étude avait recruté 244 patients souffrant de LB chronique et soumis à une intervention de réadaptation. L'objectif de cette étude était de chercher les facteurs prédictifs des coûts directs élevés dans l'année suivant l'intervention.

Des résultats conflictuels ont été décrits par Serber et coll. (162), ayant examiné la relation entre le degré de satisfaction au traitement et les coûts directs en soins de santé chez 434 femmes atteintes de FM. Ces deux paramètres ont été mesurés transversalement (satisfaction des patientes mesurée au recrutement, coûts en soins de santé calculés pour l'année précédant le recrutement). La satisfaction a été mesurée à l'aide d'un instrument développé par Bigatti et coll. (163) constitué de 13 items portant sur les aspects psychosociaux des soins, par exemple la relation avec le médecin et la qualité des soins. Après ajustement par les variables de confusion comme l'âge, la dépression, le sexe et l'état de santé, les coûts en soins de santé augmentaient avec le degré de satisfaction des patients; $F(1; 432) = 4,48$; p -valeur = 0,035.

Cependant, ces résultats ne permettent pas de tirer une conclusion claire quant à la relation entre la satisfaction des patients au traitement et les coûts directs en soins de santé. Bien qu'ils soient statistiquement significatifs, ils vont dans de sens opposés et ne permettent pas

d'évaluer prospectivement la relation entre ces deux variables. Par conséquent, une évaluation prospective semble être appropriée.

2.7.2.2.5 Barrières, préjugés et croyances des patients

Les croyances des patients et leurs attitudes vis-à-vis de la DCNC (stratégie d'adaptation, rôle passif dans sa prise en charge et attentes du traitement) pourraient influencer l'évolution de leur maladie et leur adhésion au traitement. (164) Elles pourraient également agir sur leur vécu douloureux, leur ajustement à la douleur et par conséquent leur réponse au traitement. (165) En effet, les processus émotionnels ont un impact sur la perception de la douleur. Ces derniers peuvent également l'inhiber ou la faciliter en engageant des mécanismes physiologiques impliqués dans sa modulation. (166) Staerklé et coll. (9) signalent que les croyances négatives sont responsables de 32% du handicap et de 14% des épisodes de douleur chez des patients souffrant de lombalgie chronique.

En conclusion, l'impact clinique des croyances et de l'attitude des patients vis-à-vis de la DCNC a été l'objet de recherche de plusieurs études. Cependant, la littérature existante révèle l'absence d'études évaluant l'impact de ces croyances et préjugés sur l'évolution des coûts directs en soins de santé de la DCNC. Par conséquent, il serait intéressant d'évaluer ce volet chez des patients souffrant de DCNC suivis en première ligne. Le fardeau économique de ce désordre pourrait être amplifié par un suivi non spécialisé susceptible d'affecter les croyances et l'espérance de guérison des patients.

2.7.2.3 Facteurs cliniques

2.7.2.3.1 Niveau de sévérité de la douleur chronique et fonctionnalité

Le niveau de sévérité de la douleur pourrait influencer la prise en charge des patients souffrant de DCNC. Cette prise en charge aurait pour but d'atténuer la souffrance et le handicap des patients. Cependant, ces coûts peuvent être élevés, et fortement corrélés avec le niveau de sévérité de la douleur. (167)

Selon une étude américaine, l'utilisation des soins de santé chez des patients souffrant de douleurs musculo-squelettiques chroniques s'accroissait avec l'augmentation du niveau de sévérité de la douleur. L'utilisation des soins de santé a été recherchée chez 792 patients par la base de données des *Veterans Affairs Primary Care Services*. (126)

Tableau 7: Coûts directs en soins de santé et niveau de sévérité de la douleur et fonctionnalité							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs Niveau de sévérité de la douleur et fonctionnalité †	Coûts annuels (en\$ CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Gaskin et coll. (168)	É.U. 2012	Transversal	Mixte (enquête)	20 214	DC	3 797\$ (différence entre douleur sévère et douleur modérée); 5 352\$ (différence entre douleur modérée et sans douleur)	5 281
Langley et coll. (128)	Allemagne 2012	Transversal	Mixte (enquête)	3 534	DC	Douleur légère: 464\$ (837\$); Douleur modérée: 831\$ (1 179\$); Douleur sévère: 1 538\$ (2 639\$); p - valeur < 0,001	-
Xu et coll. (169)	Chine 2014	Transversal	Soins tertiaires (hôpitaux)	829	AR	Niveau de sévérité évalué par raideur matinale (en minutes) et manifestation articulaire → Augmentation significative des coûts avec la sévérité de l'AR	3 483 (5 710)
Flipon et coll. (67)	France 2009	Prospectif	Mixte (généralistes et rhumatologues)	340	AR	<i>Visual Analog Scale</i> (VAS): Échelle utilisée pour mesurer la sévérité de la douleur (0 - 100), $\beta = 0,02\$$ par mm § (IC 95%: 0,01\$ - 0,03\$)	7 341 (13 975)
Verstappen et coll. (127)	Pays-Bas 2004	Transversal	Deuxième ligne (cliniques de rhumatologie)	615	AR	<i>Visual Analog Scale</i> (VAS): Échelle utilisée pour mesurer la sévérité de la douleur (0 -100), $\beta = 0,12\$/$ mm § (IC 95%: 0,07\$ - 0,17\$)	9 372 (4 150)
Winkelmann et coll. (170)	France, Allemagne 2011	Transversal	Première ligne	299	FM	Douleur légère: 1 790\$ (1 165\$); Douleur modérée: 1 791\$ (1 735\$); Douleur sévère: 3 156\$ (4 007\$); p - valeur: 0,0076	France: 1 265; Allemagne: 2 453
Perrot et coll. (171)	France 2012	Transversal	Mixte (15 généralistes, 3 rhumatologues)	88	FM	Douleur légère: 871\$ (478\$); Douleur modérée: 1 465\$ (2 843\$); Douleur sévère: 1 226\$ (982\$); p - valeur= 0,43	1 247 (1 875)

Engel et coll. (142)	Allemagne 1996	Prospectif	Première ligne	1 059	LB	Niveau I: 2 765\$ (8 406\$); Niveau II: 2 364\$ (2 812\$); Niveau III: 3 106\$ (4 254\$); Niveau IV: 6 020\$ (9 180\$); p - valeur < 0,01	-
Becker et coll. (112)	Allemagne 2010	Transversal	Première ligne	451	LB	Référence: bas niveau de douleur OR (par rapport à la référence) = Douleur modérée: 2,83 (1,54 - 5,19) Douleur sévère: 4,78 (2,36 - 9,69) (coûts dichotomisés en quartile plus cher et trois quartiles moins chers)	1 472 (1 230 - 1 801)
Loza et coll. (125)	Espagne 2009	Transversal	Première ligne	1 071	OA	Échelle de Kellgren/Lawrence: (niveau 1 et 2 de référence) OR: Niveau 3: 1,27 (0,89 - 1,83) Niveau 4: 1,76 (1,15 - 2,69). (coûts dichotomisés en quartile plus cher et trois quartiles moins chers)	2107 (2 509)
Lalonde et coll. (49)	Canada 2014	Transversal	Première ligne	486	DCNC	Troubles de fonctionnalité mesurés par le BPI (<i>Brief Pain Inventory</i>): Troubles mineurs: 8 070\$ (6 530\$ - 9 612\$) Troubles modérés: 11 355\$ (9 257\$ - 13 452\$) Troubles majeurs: 10 513\$ (8 472\$ -12 555\$); p - valeur < 0,001	9 842 (14 399)

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; § La variable dépendante est transformée en Log
Abréviations: AR, Arthrite rhumatoïde; DC, Douleur chronique; DCNC, Douleur chronique non cancéreuse;
 É.U., États-Unis; FM, Fibromyalgie; LB, Lombalgie; OA, Ostéoarthrite; OR, *Odds Ratio*.

Une recherche bibliographique investiguant le lien entre le niveau de sévérité de la DCNC et les coûts directs en soins de santé a permis d'identifier 12 études (tableau 7). Neuf d'entre elles ont adopté un devis transversal (49, 112, 125, 127, 128, 168-171) et trois un devis prospectif. (67, 126, 142) Le site de recrutement des patients étudiés était variable: six études ont effectué le recrutement dans des cliniques de première ligne (49, 112, 125, 126, 142, deux dans des cliniques spécialisées (127, 169), et quatre avec un recrutement mixte (c'est-à-dire à la fois dans des cliniques de première ligne et des cliniques spécialisées). (67, 128,

171) L'AR était le désordre le plus fréquemment étudié dans trois études (67, 127, 169); suivaient ensuite la FM (170, 171), la LB (112, 142) et l'OA (125). La DCNC sans restriction à un seul diagnostic était analysée dans quatre autres études. (49, 90, 126, 168)

Comparativement aux patients n'éprouvant pas de douleurs, les coûts directs en soins de santé étaient plus élevés chez les patients souffrant de douleurs modérées (4 516 USD en 2008 de plus) [5 352 CAD en 2013] d'après Gaskin et coll. (168) Cela s'appliquait également aux patients souffrant de douleurs sévères, comparativement à ceux avec des douleurs modérées (3 210 USD en 2008 de plus) [3 797 CAD en 2013]. Cette étude transversale avait utilisé les données de la *Medical Expenditure Panel Survey* (MEPS) incluant 20 214 patients. (168) Ces résultats sont concordants avec ceux rapportés par Langley et coll. (128), lesquels ayant également montré que les coûts directs augmentaient significativement avec la sévérité de la douleur. Ces coûts allaient de 311 € (561 €) [493 (890) CAD en 2013] pour les douleurs légères et 557 € (789 €) [883 (1 253) CAD en 2013] pour les douleurs modérées, jusqu'à 1 030 € (1 767 €) [1 635 (2 805) CAD en 2013] pour les douleurs sévères (c'est-à-dire une augmentation double du coût pour le niveau de douleur le plus sévère). Cette étude transversale avait pour but d'estimer le coût économique de la douleur en Allemagne. Cependant, elle n'avait pas inclus le coût de la médication, et s'est uniquement limitée aux visites médicales, aux visites à l'urgence et aux hospitalisations. (128)

Quant à l'AR, une étude transversale chinoise ayant recruté 829 patients souffrant d'AR aux soins tertiaires (hôpitaux de rhumatologie) a trouvé que l'augmentation de la sévérité de la maladie (exprimée par une raideur matinale et des manifestations extra-articulaires) était associée à une croissance significative des coûts directs en soins de santé. (169) Ces résultats sont concordants avec une étude française réalisée par Flipon et coll. (67) où l'utilisation des soins de santé était repérée pour l'année précédant le recrutement chez 340 patients souffrant d'arthrite inflammatoire (rhumatoïde et non différenciée). Les résultats ont montré qu'en plus des marqueurs biologiques et cliniques, le niveau de la douleur (évalué par l'échelle de la *Visual Analog Scale*) était associé aux coûts directs. Les patients présentant une douleur plus ou moins sévère avaient une augmentation significative des coûts. (67) Enfin, des coûts

supérieurs en soins de santé chez les patients souffrant d'une AR sévère ont été rapportés par une étude transversale hollandaise. Cette dernière avait recruté des patients dans des cliniques spécialisées; le ratio des cotes (variables dépendantes: patients plus chers/patients moins chers; variables indépendantes: douleur sévère/douleur moins sévère) calculé était de 1,06 (IC 95%: 1,01 - 1,12), donc bien que faible, mais il était significatif. (127)

Concernant la FM, une étude transversale européenne avait recruté 299 patients souffrant de ce désordre en première ligne en France et en Allemagne. Les coûts directs étaient plus élevés chez les patients souffrant de FM sévère comparativement à ceux de niveau modéré ou léger. Ces résultats étaient fortement significatifs en Allemagne [10 746 contre 6 432 et 2 058 € respectivement, p - valeur = 0,0076] en 2008; [17 441 contre 10 440 et 3 340 CAD en 2013] et à moindre degré en France [10 087 contre 6 633 et 5 473 €, p - valeur = 0,44]; [16 372 contre 10 766 et 8 883 CAD en 2013]. (170) Cependant, aucune explication à cette différence n'était fournie par l'étude. D'autre part, la relation entre la sévérité de la FM et les coûts directs en soins de santé générés a été également testée par Perrot et coll. (171) à l'aide d'une étude transversale recrutant 88 patients dans des cliniques ambulatoires en France (15 de première ligne et 3 de rhumatologie). Les coûts des soins de santé semblaient varier en fonction des différents niveaux de sévérité de la FM. Le coût moyen (2008) par patients était plus élevé pour ceux au niveau le plus sévère d'environ 794 € [1 226 CAD en 2013] comparativement à 949 €; [1 465 CAD en 2013] pour ceux au niveau modéré, et 564 €; [871 CAD en 2013] pour le niveau le moins sévère. Cependant, cette différence n'était pas significative. Cela pourrait être relié à la faible taille d'échantillonnage par rapport aux autres études. (171)

L'association entre le niveau de sévérité de la douleur en LB chronique et les coûts directs en soins de santé a été analysée par Engel et coll. (142) à travers une étude prospective recrutant 1 059 patients suivis en première ligne. L'augmentation de l'intensité de la douleur ainsi que sa persistance étaient des facteurs prédictifs potentiels pour l'augmentation des coûts directs en soins de santé reliés à cette pathologie. Les rapports de cotes (coûts directs dichotomisés) en prenant le niveau I de douleur comme la référence (faible handicap/douleur de faible intensité) variaient significativement, après ajustement par les variables «sexe», «éducation»,

«dépression», «étiologie» et «durée de douleur»: entre 1,4 (IC 95%: 0,8 - 2,4) pour le niveau II (faible handicap/douleur de haute intensité) et 7,2 (IC 95%: 4,0 - 13,0) pour le niveau IV (grande invalidité/douleur sévèrement limitante). (142) Des résultats identiques ont été décrits dans une étude prospective allemande recrutant 451 patients souffrant de douleur lombaire et suivis en première ligne. Les coûts liés aux soins de santé [coûts directs dichotomisés en coûts élevés \geq 983 € (2004); [2 614 CAD en 2013] augmentaient avec la sévérité et le handicap (OR: 4,78; IC 95%: 2,36 - 9,69 pour le niveau le plus élevé de la douleur). (112)

La relation entre la sévérité de l'OA et les coûts directs en soins de santé a été analysée transversalement par Estibaliz Loza et coll. (125) en recrutant 1 071 patients dans des cliniques de première ligne. Un faible score du *Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index* (WOMAC), marqueur de grande sévérité et de handicap, de l'OA était associé à des coûts supérieurs en soins de santé avec un ratio de cotes de 1,05 (IC 95%: 1,03 - 1,08; p valeur < 0,001). (125)

Plusieurs études soulignent l'importance de l'intensité de la douleur comme facteur prédictif du handicap chez les patients souffrant de DCNC (172). Cependant, l'effet de ce dernier sur les coûts directs en soins de santé de la DCNC demeure rarement abordé, contrairement aux coûts associés à la perte de productivité. La variation des coûts directs en soins de santé en fonction du niveau de fonctionnalité (mesuré à l'aide du *Brief Pain Inventory*: BPI) a été recherchée dans l'étude de cohorte du programme ACCORD. Les coûts annuels chez les patients variaient en fonction des trois niveaux de fonctionnalité. La moyenne des coûts directs (en 2013) était 8 070 CAD (6 530\$ - 9 612\$) (pour la meilleure fonctionnalité); 11 355 CAD (9 257\$ - 13 452\$) (pour la fonctionnalité moyenne) et 10 513 CAD (8 472\$ - 12 555\$) (pour la pire fonctionnalité). À signaler que cette étude transversale avait recruté 486 patients souffrant de la DCNC et incluait des coûts directs liés et non liés à la DCNC. (49)

En conclusion, ces études montrent que les coûts directs en soins de santé peuvent être étroitement reliés au degré de sévérité de la douleur chez les patients souffrant de DCNC et

ce, indépendamment du diagnostic. Cependant, leur devis ne permet pas de juger l'effet de cette variable prospectivement, ainsi que les catégories des coûts les plus influencés (ex: coûts de la pharmacothérapie, des hospitalisations, des visites médicales, des traitements chirurgicaux, des procédures diagnostics et des soins complémentaires). Une distinction entre les coûts directement liés à la DCNC de ceux qui ne le sont pas n'a pas non plus été effectuée. Ces derniers devraient être repérés à partir d'une base de remboursement précisant un diagnostic de la DCNC.

2.7.2.3.2 Comorbidité

Un lien étroit existe entre la douleur et les maladies chroniques, par exemple la présence d'une association bidirectionnelle entre la DC et les troubles psychiques. (173) Plus les patients souffrent de maladies chroniques, plus la probabilité de ressentir une douleur devient davantage marquée. (174) Ces comorbidités incluent entre autres les maladies cardiovasculaires, le diabète (175), la sclérose en plaques (176), l'insomnie (177) et les désordres psychiques particulièrement la dépression et l'anxiété. (178-181) Le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) signale que 47% des adultes américains souffrant d'arthrite présentent au moins une comorbidité (*National Health Interview Survey* de 2007). (182) Une augmentation de 22% des dépenses médicales a été observée chez ces patients entre 1997 et 2005. (183) Selon les auteurs, cette croissance serait attribuable à l'augmentation du nombre de patients avec arthrite souffrant au moins d'une comorbidité.

Cinq études analysant l'influence des comorbidités sur les coûts directs de la DC ont été repérées dans la littérature (tableau 8). Trois études prospectives ont recruté des patients souffrant d'AR en deuxième ligne (105, 130) et des patients souffrant de LB avec recrutement mixte. (143) Deux études transversales avaient inclus des patients atteints d'AR avec un suivi mixte (144) et d'OA suivis en première ligne. (125)

Tableau 8: Coûts directs en soins de santé et comorbidité							
Auteurs/ Référence	Pays/année	Devis de l'étude	Population recrutée		Diagnostic	Facteurs prédictifs Comorbidités †	Coûts annuels (CAD) †
			Lieu de recrutement	Nombre de participants			
Michaud et coll. (105)	É.U. 2003	Prospectif	Deuxième ligne (rhumatologues)	7 257	AR	Score de comorbidités: (somme de 11 comorbidités) Soins ambulatoires: $\beta = 84\$/\text{unité}$ Hospitalisations: $\beta = 7,6\$/\text{unité}$ Médicaments: $\beta = 107\$/\text{unité}$ (Augmentation par unité du score)	13 383 (IC 95%: 13 076; 13 689)
Loza et coll. (125)	Espagne 2007	Prospectif	Première ligne	1 071	OA	Indice de comorbidité de Charlson, OR (par augmentation d'une unité) = 1,30; (IC 95%: 1,03 - 1,64) Coûts dichotomisés à la médiane)	1 923 (2 300)
Maetzel et coll. (130)	Canada 2004	Prospectif	Première ligne (médecin de famille) Deuxième ligne (rhumatologues)	584	AR OA	Indice de comorbidité de Charlson. β (augmentation d'une unité) = 0,39\$ (0,03\$) §	AR: 7 000 OA: 5 371
Sharma et coll. (143)	É.U. 2009	Prospectif	Première ligne (Généralistes et chiropraticiens)	444 (MG) 911 (CHIRO)	LB	Augmentation de 36% à 49% du coût des visites médicales chez les patients avec des comorbidités suivis par des médecins généralistes	297 (Seulement visites médicales calculées)
Joyce et coll. (144)	É.U. 2009	Transversal	Mixte	10 298	AR	AR + MCV (17 309\$) AR uniquement (13 954\$)	-

† Coûts ajustés pour l'année 2013 en dollars canadiens; § La variable dépendante est transformée en Log
Abbreviations: AR, Arthrite rhumatoïde; É.U., Etats-Unis; LB, Lombalgie; MCV, Maladie cardio-vasculaires;
 OA, Ostéoarthritis; OR, *Odds Ratio*.

D'après Michaud et coll., les coûts directs en soins de santé étaient associés au score de comorbidités (mesuré par la somme de 11 comorbidités) chez des patients souffrant d'AR recrutés en deuxième ligne. (105) Ces coûts concernaient trois catégories de soins:

- (1) Les procédures médicales incluant les visites médicales, les tests de laboratoire et les procédures en cliniques externes [77 USD; 84 CAD; (différence attendue des coûts pour une différence d'une unité du score de comorbidités)].
- (2) Les hospitalisations [7 USD; 7,64 CAD].

(3) Les médicaments [98 USD; 107 CAD]. Cette variation était significative pour les trois catégories de soins.

Cette étude présente une bonne puissance considérant son devis longitudinal (suivi de trois années) et le nombre élevé de patients recrutés (7 257 patients) souffrant d'AR. Cependant, les coûts inclus n'étaient pas spécifiques à l'AR et l'instrument utilisé pour calculer le score de comorbidité (0 à 11) n'était pas précisé dans l'étude. Ces résultats sont concordants avec une étude espagnole (125) recrutant 1 071 patients souffrant d'OA et suivis en première ligne. D'après les auteurs, les coûts directs en soins de santé annuels élevés (2007) étaient associés à de hauts scores de comorbidités [indice de Charlson utilisé, OR = 1,30; IC 95%: 1,03 - 1,64]. L'avantage de cette étude réside dans l'inclusion des coûts directs en soins de santé spécifiques à l'OA.

En outre, Maetzel et coll. (130) ont montré que les coûts directs en soins de santé variaient significativement en fonction du nombre de comorbidités (0 à 23) [pour chaque comorbidité supplémentaire, variable dépendante du coût en Log = 0,35 (0,031) USD; 0.39 (0,03) CAD en 2013]. Les coûts incluait toutes les dépenses en soins de santé (les visites médicales, les hospitalisations et les médications). Cependant, cette étude qui recrutait 331 patients souffrant d'OA et 253 d'AR présentait quelques inconvénients. Premièrement, les différentes consommations en soins de santé n'étaient pas nécessairement liées à l'OA ou à l'AR. Deuxièmement, le score de comorbidités n'était pas calculé par un instrument valide, par exemple l'indice de comorbidité de Charlson dont la validité est bonne. Enfin, en présence de comorbidités cardio-vasculaires, les coûts des hospitalisations spécifiques à l'AR étaient plus élevés d'après une étude par Joyce et coll. (144) Cependant, après ajustement, la différence du coût total direct en soins de santé entre les patients avec ou sans comorbidités n'était plus significative.

Concernant les douleurs lombaires, selon Sharma et coll. (143), la présence de comorbidités prédisait des coûts en visites médicales supérieurs de 36 à 49% chez les patients suivis par des médecins généralistes. Cette étude prospective avait recruté 441 et 911 patients chez des médecins généralistes et des chiropraticiens, respectivement, avec un suivi d'une année. Ce

phénomène était moins marqué chez ceux recrutés chez des chiropraticiens. Cela pourrait être expliqué par la moindre sévérité de l'état de santé chez ces patients.

En conclusion, les coûts directs en soins de santé pourraient être largement influencés par le degré de comorbidité chez les patients souffrant de DCNC. Ces coûts ont tendance à augmenter avec des scores de comorbidités supérieurs. Cependant, l'association entre ce facteur et les coûts directs spécifiques à la DCNC semble être moins examinée. De plus, seule l'étude réalisée par Loza et coll. (125) avait mesuré la comorbidité chez les patients par un instrument de mesure valide, qui est l'indice de comorbidité de Charlson. Pareillement, une seule étude avait recruté des patients dans des services de soins de première ligne. Par conséquent, afin de répondre correctement à cette question, une étude prospective analysant les coûts directs spécifiques à la DCNC avec un score de comorbidités calculé par un instrument valide doit être effectuée.

2.8 Pertinence de l'étude

Étant donné sa nature polyétiologique, la DCNC exige une grande spécificité dans sa prise en charge. Cette prise en charge devrait cibler le patient, et non seulement la maladie en cause.

La recherche bibliographique met en relief l'importance de la charge économique et sociétale de la DCNC. Par conséquent, il serait utile d'identifier prospectivement, parmi les patients qui en souffrent, ceux susceptibles d'engendrer des coûts directs élevés en soins de santé. Cela contribuerait à modifier leur continuum de soins dans la perspective d'améliorer leur état de santé, et par conséquent à réduire les coûts directs qui lui sont liés. Une compréhension approfondie des facteurs influençant ces coûts est d'un intérêt primordial dans la prise en charge de la DCNC.

Les études repérées dans la littérature montrent que les patients avec DCNC souffrant de dépression, d'anxiété, de troubles du sommeil, de douleur à intensité élevée, de handicap, de comorbidités et ceux exprimant un faible taux de satisfaction à l'égard du traitement étaient susceptibles de présenter une utilisation supérieure des ressources en soins et services de

santé. Ces patients généraient également des coûts directs plus élevés. Cependant, considérant les objectifs de notre étude, nous avons remarqué que les travaux antérieurs se heurtaient à une ou plusieurs lacunes. Parmi ces lacunes, citons l'utilisation d'un devis transversal, le recrutement unique des patients souffrant d'une affection bien spécifique, le suivi de patients dans des cliniques spécialisées (deuxième et troisième lignes), l'inclusion de coûts non nécessairement liés à la DCNC et non repérés à travers des bases de données administratives, des instruments non valides de mesure des variables, et enfin des analyses statistiques non réalisées à travers des modèles prédictifs.

À notre connaissance, aucune étude prospective n'a été menée auprès des patients souffrant de DCNC et suivis dans le secteur des soins de première ligne. Il est par ailleurs permis de penser que certains facteurs peuvent influencer l'utilisation des soins de santé. Il semble donc pertinent d'utiliser les données de la cohorte prospective du programme ACCORD afin d'identifier des facteurs bio-psycho-sociaux pouvant prédire une plus grande utilisation des soins de santé chez les patients souffrant de DCNC recrutés dans des services de soins de première ligne.

2.9 Contribution à l'étude

En tant qu'étudiant à la maîtrise, ma contribution à la présente étude s'est concentrée sur l'exécution des tâches suivantes:

- Effectuer une revue de littérature sur la DCNC: définitions, classification, prévalence, troubles associés, répercussions économiques et sociétales, et facteurs bio-psycho-sociaux influençant les coûts directs en soins de santé liés à la DCNC.
- Définir les objectifs de l'étude et écriture du protocole.
- Fixer les critères d'admissibilité des patients participants.
- Préparer les données des patients et choisir des variables à inclure dans l'étude.
- Extraire les données d'utilisation et des coûts des soins de santé de la base de la RAMQ et calculer les coûts relatifs à chacune des catégories des soins de santé pour chaque patient.

- Concevoir et exécuter l'analyse statistique.
- Rédiger l'article découlant de ce projet de recherche en collaboration avec des co-auteurs et le soumettre au *Clinical Journal of Pain*. (Date prévue pour la soumission - novembre 2015)
- Enfin, il nous faut signaler que je n'avais pas participé à la rédaction du protocole initial du projet ACCORD, ni au recrutement des patients, ces activités ayant déjà été réalisées à mon arrivée.

Chapitre 3: Objectifs

3.1 Objectif principal

- Identifier les facteurs prédictifs bio-psycho-sociaux des grands utilisateurs de soins de santé chez les patients souffrant de DCNC et suivi en soins de première ligne.

3.2 Objectif secondaire

- Dresser un portrait économique détaillé des coûts directs annuels reliés aux différentes catégories de soins de santé, assumés par l'assureur publique de la province du Québec, chez les patients souffrant de DCNC.

Chapitre 4: Méthodologie

4.1 Devis de recherche

Cette étude de cohorte prospective s'inscrivait dans le cadre du programme de recherche ACCORD (acronyme d'«APPPLICATION CONCERTÉE DES CONNAISSANCES ET RESSOURCES EN DOULEUR»). Des patients souffrant d'une DCNC depuis au moins six mois et ayant une ordonnance active d'un analgésique par un médecin de première ligne ont été recrutés entre mai 2009 et janvier 2010 dans des pharmacies communautaires du territoire du Réseau universitaire intégré de santé (RUIS) de l'Université de Montréal. Ce dernier est composé des six régions suivantes : Mauricie et centre du Québec, Laval, Montréal, Laurentides, Lanaudière et Montérégie.

4.1.1 Déroulement de l'étude

Afin de réaliser cette étude, les approbations éthiques ont été obtenues du comité scientifique et d'éthique de la recherche du *Centre de santé et de services sociaux de Laval*, du *Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM)* et de la *Commission d'accès à l'information*. Chaque patient recruté a signé un formulaire de consentement (annexe VII) et a reçu une compensation financière de 25\$ après avoir complété deux questionnaires. Les pharmaciens ont également reçu une compensation financière de 50\$ pour chaque patient recruté.

Une fois recrutés, ces patients ont complété une entrevue téléphonique et un questionnaire auto-administré portant sur leurs caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques. Les bases de données administratives de la *Régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ)* et de *Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO)* ont été utilisées afin de documenter l'utilisation et le coût des soins de santé chez chaque patient dans l'année précédant et suivant le recrutement.

4.1.2 Caractéristiques du devis de recherche

Un devis prospectif était jugé approprié pour répondre aux objectifs de l'étude en prenant en considération les contraintes budgétaires et les échéanciers prévus. La sélection géographique étendue des pharmacies et des patients sur le territoire du *Réseau universitaire intégré de santé* (RUIS) de l'Université de Montréal a contribué à améliorer la représentativité de l'échantillon. Ce territoire abrite plus de 40% de la population du Québec et regroupe plus de 5 000 professionnels de santé. (184)

Les questionnaires administrés aux patients étaient composés en grande partie d'instruments dûment validés et incluaient les variables suspectées d'influencer l'utilisation des soins de santé chez les patients. Ces questionnaires ont été construits de façon à réduire la charge de travail imposée aux participants afin de minimiser le risque de perte de participation par manque d'intérêt. En effet, les questions étaient réparties entre deux questionnaires courts, nécessitant chacun 30 minutes environ pour être complétés: une entrevue téléphonique et un questionnaire auto-administré.

4.2 Population à l'étude

4.2.1 Recrutement des pharmacies communautaires

En se basant sur l'atlas du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) du Québec, 499 pharmacies communautaires ont été identifiées sur le territoire du RUIS de l'Université de Montréal, composé des six régions suivantes: Mauricie-et-Centre-du-Québec, Laval, Montréal, Laurentides, Lanaudière et Montérégie. Un échantillonnage aléatoire, stratifié par région et pondéré par le nombre de pharmacies dans chacune desdites régions a été réalisé. Les pharmacies sélectionnées ont été contactées jusqu'à l'atteinte d'un nombre cible de 60 pharmacies recrutées. Durant l'étude, des pharmacies communautaires supplémentaires ont été recrutées afin de compenser l'échec de celles n'ayant pas recruté le nombre requis de patients pour l'étude. Chaque pharmacie devait identifier entre 10 et 15 patients consécutifs, potentiellement admissibles et ce, de façon à recruter un total d'au moins 600 patients.

4.2.2 Recrutement des patients

Les pharmaciens étaient responsables d'évaluer l'admissibilité des patients qui, pour faire partie de la cohorte ACCORD, devraient satisfaire aux critères d'inclusion suivants:

- Être âgé de 18 ans ou plus.
- Parler et comprendre le français ou l'anglais.
- Être client de la pharmacie participante depuis au moins un an.
- Souffrir d'une douleur non cancéreuse depuis au moins 6 mois.
- Souffrir d'une douleur non cancéreuse au moins deux fois par semaine.
- Rapporter une intensité de douleur ≥ 4 sur une échelle de 0 à 10, où 0 reflète aucune douleur et 10 la pire douleur possible.
- Accepter de participer à l'étude et signer le formulaire de consentement.
- Avoir une ordonnance active (rédigée par un médecin de première ligne : **annexe I**) pour au moins un des médicaments suivants contre la douleur :
 - Acétaminophène.
 - Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) y compris les dérivés de l'acide acétique (par exemple: le diclofénac, l'indométacine, le kétorolac), les dérivés de l'acide propionique (ibuprofène, kétoprofène, naproxène), les oxicames (piroxicam, méloxicam), les fénamates (acide méfénamique), les inhibiteurs des COX-2, les dérivés de l'acide acétylsalicylique. (Les dérivés de l'acide acétylsalicylique utilisés à faible dose pour la prévention des maladies cardio-vasculaires ont été exclus.)
 - Anticonvulsivants, y compris les analogues de l'acide gamma-aminobutyrique (par exemple: la gabapentine, la prégabaline), les dérivés de l'imino-stilbène (carbamazépine et son analogue l'oxcarbazépine), les dérivés d'acide carboxylique (par exemple: l'acide valproïque) et d'autres anticonvulsivants (par exemple: la lamotrigine, le topiramate).
 - Antidépresseurs, y compris les tri-cycliques et les tétra-cycliques (par exemple: l'amitriptyline, la nortriptyline, la clomipramine, l'imipramine, la désipramine), les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine

(par exemple: la fluoxétine, la paroxétine, la sertraline, le citalopram, la trazodone), les inhibiteurs de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (par exemple: la venlafaxine, la duloxétine), et d'autres antidépresseurs (par exemple: le bupropion).

Aux fins de cette étude, les patients devaient également avoir une couverture pharmaceutique (couvrant les médicaments prescrits) et médicale (couvrant les hospitalisations, les visites à l'urgence, les visites médicales, les tests et les interventions) par la RAMQ dans l'année précédant le recrutement et pour un minimum de 292 jours après ce dernier (80%). (185) Ce critère visait à éviter de recruter des patients ayant des données incomplètes sur l'utilisation des soins de santé (dû à un déménagement dans une autre province ou un changement du régime d'assurance). D'autre part, les patients décédés durant l'année suivant le recrutement ont été exclus de l'étude puisque ces derniers auraient pu engendrer des coûts directs élevés en soins de santé non liés à la DCNC avant leur décès. (186) Les patients ayant une couverture pharmaceutique et médicale supérieure à 292 jours et inférieure à 365 jours dans l'année suivant le recrutement formaient une minorité de l'échantillon. Par conséquent, il a été convenu de garder le terme année suivant le recrutement par absence d'influence sur les résultats de l'analyse.

D'autre part, les patients répondant à un ou à plusieurs des critères suivants ont été exclus de la cohorte ACCORD:

- Rapporter la migraine ou des problèmes céphaliques chroniques comme la (les) seule(s) source(s) de la douleur.
- Souffrir, selon l'avis du pharmacien, d'une démence, de troubles psychiatriques graves, ou de tout autre problème de santé empêchant l'acquisition de son consentement clair ou la réalisation de l'entrevue téléphonique.
- Avoir des données manquantes dans l'un ou l'autre des deux questionnaires utilisés dans la présente étude.

Les pharmaciens étaient responsables d'identifier les patients potentiellement admissibles, leur présenter brièvement l'étude, leur fournir une enveloppe avec le formulaire de consentement et un questionnaire à compléter, et leur demander la permission de transmettre leurs coordonnées à l'équipe de recherche. Ensuite, un membre de l'équipe de recherche dûment formé les contactait pour leur expliquer l'étude plus en détail, obtenir verbalement leur consentement et leur faire passer le questionnaire téléphonique. Le patient devait retourner par la poste le formulaire de consentement signé avec le questionnaire auto-administré complété. La date index de chacun des participants correspondait à la date de signature du formulaire de consentement.

4.3 Collecte des données

4.3.1 L'utilisation des soins de santé

L'utilisation des services de santé et la pharmacothérapie ont été documentées chez chaque patient dans l'année précédant et suivant le recrutement à partir des bases de données de la RAMQ et de MED-ÉCHO. Le jumelage de ces données a été effectué par le biostatisticien de l'équipe de recherche.

La base de données de la RAMQ contient des données relatives aux visites médicales (par exemple: la spécialité du médecin, son numéro banalisé et le type d'établissement) et aux tests ou interventions (par exemple: la date de l'intervention, le code de l'acte et sa description) réalisé(e)s en milieu hospitalier ou en ambulatoire. Elle contient également des données sur les visites à l'urgence et sur les médicaments prescrits (par exemple: le nom, le dosage et la date de dispensation du médicament, la spécialité du prescripteur et l'honoraire du pharmacien). Environ 43% de la population québécoise âgée entre 45 et 65 ans bénéficie du régime provincial public d'assurance des médicaments prescrits (RAMQ) par opposition à 94% de la population âgée de 65 ans et plus. (185)

La base de données de MED-ÉCHO contient des données relatives aux séjours hospitaliers survenus dans les centres hospitaliers québécois offrant des soins généraux et spécialisés.

Ces données, compilées par les centres hospitaliers, concernent les soins de courte et de longue durées (physiques et psychiatriques) et les chirurgies. (187) Dans la présente étude, trois fichiers de données ont été utilisés:

- (1) Les séjours hospitaliers (informations sur le type d'établissement, le numéro séquentiel de séjour, la date d'admission et la durée de séjour hospitalier).
- (2) Les diagnostics (informations sur le diagnostic médical clinique).
- (3) Les services (informations sur le code du séjour hospitalier).

Afin de réaliser cette étude, les informations répertoriées dans l'**annexe IV** ont été obtenues à partir des bases de données de la RAMQ et de MED-ÉCHO.

4.3.1.1 Les hospitalisations

Toutes les hospitalisations ont été repérées dans la base de données de MED-ÉCHO. Les informations suivantes ont été recueillies: la date d'admission, les diagnostics cliniques primaires et secondaires d'admission, la durée de séjour et le type d'établissement hospitalier. Pour chaque hospitalisation, les diagnostics cliniques primaires et secondaires signalés dans la base de données de MED-ÉCHO ont été examinés par un médecin expérimenté et spécialisé dans le domaine de la douleur: Dr David Lussier (DL) de l'unité de gestion de la douleur du Centre universitaire de santé McGill et ce, dans le but d'identifier les bases de données potentiellement liées à la DCNC (**annexe V**).

Démarche suivie

Afin d'identifier les hospitalisations potentiellement liées à la DCNC au cours des deux années, les étapes suivantes ont été suivies:

- (1) Les hospitalisations avec des codes de diagnostic médical clinique (*cod_diagn_mdcal_clinq*) liés à la DCNC (**annexe V**) ont été retenues.
- (2) Les numéros séquentiels de ces hospitalisations (*no_seq_sej_hosp*), ainsi que les numéros banalisés (*num_indiv_ban*) des patients concernés ont été extraits.

- (3) À cette étape, le nombre de jours associé à chaque hospitalisation pouvait être repéré.
- (4) Enfin, le nombre de jours d'hospitalisation était agrégé pour chaque patient, en fonction de son numéro individuel banalisé (*num_indiv_ban*).

Toutes les consultations médicales (médecins généralistes et spécialistes) ainsi que les tests/interventions (comme les tests de laboratoire, les opérations et les injections de substances) effectuée(s) durant les séjours hospitaliers ont été repéré(e)s dans la base de données de la RAMQ.

4.3.1.2 Les visites à l'urgence

Toutes les visites à l'urgence, ainsi que les consultations (médecins généralistes et spécialistes) et les tests/interventions médicaux réalisé(e)s durant ces visites ont été documenté(e)s à travers la base de données de la RAMQ.

Démarche suivie

Afin de calculer le nombre de visites à l'urgence par la base de données de la RAMQ, le numéro banalisé du patient (*num_indiv_ban*), la date de service (*date_ser*) et le site (*cat_etab*) ont été utilisés.

4.3.1.3 Les soins ambulatoires

Les visites médicales en ambulatoires (médecins généralistes et spécialistes) ainsi que les tests/interventions effectuée(s) (à l'intérieur de la clinique médicale ou dans un laboratoire) ont été documenté(e)s à travers la base de données de la RAMQ.

Démarche suivie

Assigné à chaque acte, un code de service (*cod_act*) avec sa description (*desc_cod_act*) a permis de différencier une visite médicale d'un test ou d'une intervention. Le site et la date

de chaque acte étaient également enregistrés (*cat_etab*, *date_ser*). L'utilisation des soins de santé a été calculée en se basant sur le code et la date du service fourni.

Bien qu'un diagnostic spécifique soit indiqué pour chaque visite médicale dans la base de données de la RAMQ, il n'est pas toujours possible d'identifier de manière fiable les visites médicales liées à la DCNC. (188) Par conséquent, toutes les visites médicales ont été prises en considération. Cependant, les codes des tests et des interventions effectuée(s) (*cod_act*) ont été révisés par Dr David Lussier (DL) dans le but d'identifier les tests ou interventions potentiellement lié(e)s à la DCNC (**annexe VI**).

4.3.1.4 La médication prescrite pour le traitement de la douleur et des effets secondaires des analgésiques

Tous les analgésiques et médicaments utilisés pour le soulagement de leurs effets indésirables ont été documentés. Les analgésiques incluaient l'acétaminophène, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les antidépresseurs, les anticonvulsivants, les myorelaxants, les opioïdes, les traitements antiviraux, les antirhumatismaux modificateurs de la maladie et les agents biologiques antirhumatismaux. Les antidépresseurs et les anticonvulsivants considérés dans l'analyse étaient ceux recommandés pour le traitement de la douleur chronique (**annexe I**) (42, 189), mais ceux qui étaient prescrits par un psychiatre ont été exclus. Les antiviraux inclus étaient ceux recommandés pour traiter la douleur liée au zona (190) (valacyclovir, le famciclovir, l'acyclovir). Les médicaments prescrits pour prévenir ou contrôler les effets indésirables gastro-intestinaux, fréquemment rapportés avec des analgésiques, ont été également documentés (laxatif, antiacides, gastro-protecteurs et antiémétiques). Pour chaque médicament prescrit, les informations suivantes ont été repérées: la date de dispensation, la forme, le dosage, la quantité et la dénomination commune du médicament.

4.3.2 Les coûts directs des soins de santé

Les coûts directs des soins de santé ont été calculés pour chaque patient pour l'année précédant et suivant le recrutement. Les coûts reliés aux visites médicales et aux

tests/interventions effectué(e)s en ambulatoire, à l'urgence et durant les séjours hospitaliers, ainsi que les médicaments prescrits ont été estimés à partir de la base de données de la RAMQ. La durée des séjours hospitaliers, repérée à partir de la base de données de MED-ÉCHO, a permis d'en estimer les coûts.

4.3.2.1 Les hospitalisations

Les coûts des hospitalisations étaient la somme de ceux liés aux séjours hospitaliers, aux consultations médicales et aux tests/interventions. Pour chaque journée d'hospitalisation, un *per diem* de 976,24 CAD (MSSS, Direction de l'allocation des ressources, Données non publiées mises à jour en 2013) a été considéré. Par définition, le coût *per diem* représente le coût provincial moyen par journée d'hospitalisation, et il inclut les dépenses liées aux coûts des soins infirmiers, des tests de laboratoire, des médicaments, de la literie et des vêtements, de la nourriture, de l'administration et de la maintenance. Les coûts des consultations médicales et des tests/interventions effectué(e)s durant les séjours hospitaliers correspondaient à ceux remboursés par la RAMQ en 2013. (101) Seuls les coûts des hospitalisations potentiellement liées à la DCNC (telles qu'identifiées à travers leurs diagnostics primaires ou secondaires par DL) ont été pris en compte. Le coût relatif à chaque acte a été repéré dans la base de la RAMQ sous la variable «*montant_facture*».

4.3.2.2 Visites à l'urgence

Les coûts des visites à l'urgence, non nécessairement liées à la DCNC, incluait les coûts des visites, des tests/interventions et des consultations médicales. Pour chaque visite, un prix unitaire de 278,39 CAD (MSSS, Direction de l'allocation des ressources, Données non publiées, mises à jour en 2013)  tait considéré. Ce coût correspondait au coût provincial moyen par visite à l'urgence et incluait les frais assumés par l'établissement de soins de santé.

4.3.2.3 Soins ambulatoires

Les coûts des soins ambulatoires représentaient la somme des coûts des visites médicales en incluant les visites des médecins généralistes et spécialistes non nécessairement liées à la

DCNC et des tests/interventions lié(e)s à la DCNC. Ces coûts étaient repérés sous la variable «*montant_RAMQ*», et calculés en tenant compte du code «*cod_act*» et de la date «*date_ser*» du service fourni.

4.3.2.4 La médication prescrite pour le traitement de la douleur et des effets secondaires des analgésiques

Les coûts des analgésiques et médicaments prescrits pour le soulagement de leurs effets secondaires correspondaient à ceux remboursés par la RAMQ, en tenant compte de la forme et du dosage de chacun des produits. L'honoraire (payé par la RAMQ) du pharmacien pour chaque prescription délivrée a été également inclus dans les coûts (variable correspondante: *mnt_autor_frais_serv*). Afin de calculer ce dernier, les coûts ont été regroupés en fonction du numéro banalisé du patient «*num_indiv_ban*» et du prescripteur «*numero_banalise_prescripteur*» et de la date de dispensation des médicaments «*date_ser*». Ces coûts ont été ajustés pour l'année 2013. (101)

4.3.3 Les variables prédictives potentielles

Les caractéristiques cliniques et psychosociales des patients ont été évaluées pour la plupart à l'aide d'échelles et de questionnaires dûment validé(e)s et dont les qualités psychométriques sont bien documentées. Ces instruments ont été sélectionnés à partir:

- (1) Des recommandations d'un groupe d'experts internationaux dans le domaine de la douleur: le groupe IMMPACT (*Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials*) (191, 192).
- (2) De leurs qualités psychométriques.
- (3) De l'expertise des investigateurs responsables de l'étude, et ce, avec l'intention de minimiser la charge de travail imposée aux patients.

L'entrevue téléphonique (**annexe II**) visait à évaluer les points suivants:

- Les caractéristiques de la douleur: localisation, type de douleur, durée, fréquence, et sévérité en terme d'intensité et d'impact sur la fonctionnalité et le sommeil (sections A, B, C et E, 26 questions),
- Les comorbidités (section J, 21 questions),
- Les caractéristiques sociodémographiques (sections K et L, 13 questions).

Le questionnaire auto-administré (**annexe III**) avait pour but d'évaluer les points suivants:

- Les attitudes de même que les barrières/croyances face à la douleur et son traitement (sections A et B, 41 questions).
- Les niveaux de dépression et d'anxiété (section C, 14 questions).
- La satisfaction à l'égard du traitement, de ses effets indésirables et des soins médicaux (section D à H, 39 questions).

Une fois complété, le patient retournait le questionnaire par la poste à l'équipe de recherche via l'enveloppe affranchie jointe.

4.3.3.1 Les variables sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques documentées incluaient l'âge du patient, son sexe, son statut de logement (vivant seul, avec un partenaire ou autres), son statut d'emploi (travailleur, non travailleur, avec incapacité temporaire ou permanente), son niveau d'éducation et son revenu familial annuel (moins de 20 000 CAD, entre 20 000 et 50 000 CAD, plus de 50 000 CAD).

4.3.3.2 Les variables psychosociales

Les niveaux de dépression et d'anxiété dans les sept jours précédents ont été mesurés par le *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) (193, 194): 14 items ont été évalués selon une échelle de Likert. (193, 195, 196) Un score total était calculé pour chacune des sous-échelles d'anxiété et de dépression, lequel variait entre 0 et 21. (193) Il est également possible de classer les scores en trois catégories: «absent» (score ≤ 7), «incertain» (score 8-

10) ou «probable» (score ≥ 11). (193-196) Le HADS a été initialement conçu pour les patients dans les hôpitaux non psychiatriques; il a été validé pour les patients en soins de première ligne (195) et pour ceux souffrant de douleurs chroniques. (197)

Le *Barriers Questionnaire II* (BQ-II) (198) a été utilisé afin d'évaluer les barrières des patients face à la prise en charge optimale de la douleur. Ce questionnaire comprend 27 items évalués sur une échelle de 6 points, avec 0 pour «Pas du tout d'accord» et 6 pour «Complètement d'accord». Un score élevé traduit davantage de barrières face au traitement de la douleur. Ces items sont regroupés en quatre sous-échelles:

- (1) Crainte des effets secondaires de la médication contre la douleur.
- (2) Perception de la douleur comme une fatalité.
- (3) Réticences à faire part de sa douleur.
- (4) Crainte des effets néfastes de la médication (comme la pharmacodépendance).

Étant donné que le BQ-II était initialement conçu pour les patients souffrant de douleurs cancéreuses, certains items ont été adaptés pour les patients avec DCNC. Le BQ-II était traduit en français selon une méthode de traduction à rebours. (198, 199)

Les attitudes/croyances des patients face à la douleur et son traitement ont été évaluées par le biais du *Survey Of Pain Attitude* (SOPA). (200-202) Les patients estimaient sur une échelle de 0 à 4 (0 pour «Ceci est absolument faux pour moi», 4 pour «Ceci est tout à fait vrai pour moi») leurs croyances/attitudes envers le contrôle, le handicap, les dommages, les émotions, les médicaments, la sollicitude et la guérison de la douleur. Un score plus élevé indique une meilleure attitude envers la douleur. (203, 204) Une version française de la SOPA est disponible et avait été validée dans une publication récente. (202)

Finalement, la satisfaction des patients à l'égard du traitement de la douleur a été mesurée par le *Patient Treatment Satisfaction Scale* (PTSS) incluant 39 items. (205) Chaque item était évalué sur une échelle de Likert de cinq points allant de 0 à 100, des scores plus élevés traduisant une plus grande satisfaction. Ces items étaient groupés en cinq domaines

(satisfaction de la médication actuelle, des soins médicaux, de l'impact de la médication actuelle, de l'information sur la douleur et son traitement, des effets secondaires de la médication). (205) Un processus de traduction à rebours a été utilisé afin d'obtenir la version française. (206)

4.3.3.3 Les variables cliniques

Les caractéristiques cliniques incluaient celles reliées à la douleur, particulièrement sa durée (en années), son (ses) site(s) et le(s) diagnostic(s). En ce concerne les diagnostics, ils étaient auto-rapportés en réponse au verbatim suivant: «Je vais vous lire une liste de diagnostics qui pourraient être à l'origine de votre douleur. S'il vous plaît, arrêtez-moi à chaque fois que je nomme un diagnostic qui correspond à votre condition». Cette liste comprenait dix diagnostics, et ceux-ci ont ensuite été regroupés en huit catégories principales:

- (1) La douleur chronique au bas du dos.
- (2) La douleur chronique au cou.
- (3) La fibromyalgie.
- (4) La douleur neuropathique.
- (5) La douleur viscérale.
- (6) La polyarthrite rhumatoïde et d'autres ostéopathies inflammatoires.
- (7) L'arthrose et d'autres ostéopathies dégénératives.
- (8) La tendinite, la bursite, la capsulite et l'épicondylite

(Cette variable a été utilisée uniquement à des fins descriptives).

Considérant que le diagnostic et le site de douleur étaient tous les deux auto-rapportés, ce dernier était considéré comme étant plus précis que le diagnostic et par conséquent, il fut inclus dans les modèles d'analyse inférentielle. D'autres caractéristiques de la douleur recherchées incluaient sa fréquence (continue, occasionnelle ou jamais), son intensité moyenne et la pire douleur au cours des sept derniers jours (évaluées sur une échelle d'évaluation numérique de 0 à 10, où 0 représente «Pas de douleur» et 10 «La pire douleur possible»).

Les incapacités liées à la douleur ont été évaluées à l'aide des items d'interférence du *Brief Pain Inventory* (BPI) en utilisant le score moyen des items d'interférence évalués sur une échelle numérique de 0 à 10 où 0 représente «N'interfère pas» et 10 «Interfère complètement». Il s'agissait d'une version modifiée du BPI original qui est validée et constituée de dix items (207, 208) Cet instrument permet d'évaluer l'impact de la douleur sur l'activité générale, l'humeur, la mobilité, le travail habituel, les relations avec les autres, le sommeil, la joie de vivre, les soins personnels, les activités récréatives et les activités sociales.

L'impact de la douleur sur le sommeil a été évalué par le *Chronic Pain Sleep Inventory* (CPSI). (68) Ce dernier a été traduit en français selon une méthode de traduction à rebours (199) dans le cadre d'une étude antérieure. (209) Le CPSI est composé de cinq items mesurant la difficulté à s'endormir, l'usage des somnifères, la fréquence des réveils durant la nuit et le matin à cause de la douleur, et la qualité globale du sommeil. Quatre des items sont évalués sur une échelle de 0 (pour «Jamais») à 10 (pour «Toujours»). Le dernier item évaluait subjectivement la qualité globale du sommeil: les patients pouvaient l'estimer selon une échelle de 0 («Très mauvaise») à 10 («Excellente»). Un indice global de la qualité du sommeil peut être comptabilisé en additionnant les items 1, 3 et 4 (difficulté à s'endormir, fréquence des réveils durant la nuit et durant le matin) avec des scores supérieurs suggérant une pire qualité de sommeil. (68)

Le niveau de comorbidités a été évalué par le *Charlson Comorbidity Index* (CCI). Cet instrument a été développé pour prédire la mortalité des patients au cours d'une année. (210) L'utilisation d'un questionnaire afin de calculer le score relié est une option qui a été validée dans une étude antérieure. (236) Le score généré augmente avec le nombre et la gravité des maladies (autre que la DCNC, par exemple le diabète) et varie entre 0 et 10. C'est un des indices de comorbidités les plus couramment utilisés (211), et il fut testé avec plusieurs populations et conditions. (211)

4.4 Analyse des données

Les coûts directs totaux annuels en soins de santé ont été calculés pour chacun des patients de l'étude selon la perspective du système de santé et en tenant compte des ressources utilisées dans l'année précédant et suivant le recrutement. Ces derniers, exprimés en dollars canadiens, ont été ajustés pour l'année 2013 selon l'indice des prix à la consommation (Statistique Canada). (101) Les coûts directs en soins de santé ont tenu compte :

- (1) Des hospitalisations potentiellement liées à la DCNC (identifiées à partir des diagnostics cliniques primaires et secondaires), incluant le *per diem* correspondant, le coût des consultations médicales et des tests/interventions.
- (2) Des visites à l'urgence (liées ou non à la DCNC), incluant le prix unitaire correspondant, le coût des consultations médicales et des tests/interventions.
- (3) Des soins ambulatoires (visites médicales liées ou non à la DCNC), incluant le coût des visites médicales et des tests/interventions lié(e)s à la DCNC.
- (4) De la médication prescrite pour la douleur.

La moyenne (écart-type) et la médiane (intervalle interquartile) des coûts directs totaux en soins de santé (distributions des coûts asymétriques) dans l'année suivant le recrutement ont été calculées pour l'ensemble de la cohorte et pour deux sous-cohortes définies en fonction de ces coûts. La première sous-cohorte nommée «Grands utilisateurs de soins de santé» était formée des patients dans le quartile des coûts directs annuels en soins de santé les plus élevés; la deuxième sous-cohorte, nommée «Utilisateurs normaux des soins de santé», était formée des patients restants.

4.4.1 Analyse descriptive

Pour l'ensemble de la cohorte et pour chacune des sous-cohortes, les caractéristiques socio-démographiques, psychosociales et cliniques ont été décrites à l'aide de moyennes et d'écart-types pour les variables continues, et de tableaux de fréquences pour les variables catégorielles.

4.4.2 Les facteurs prédictifs des grands utilisateurs de soins de santé

Une régression logistique multivariée a été développée afin d'identifier les caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques des patients (variables indépendantes) prédisant un risque d'être de grands utilisateurs des soins de santé dans l'année suivant le recrutement (variable dépendante: grands utilisateurs ou utilisateurs normaux des soins de santé).

Les facteurs prédictifs testés incluaient l'âge, le sexe, le statut de logement et d'emploi, le niveau d'éducation, le revenu annuel familial, la durée de la douleur (en continu et catégorisée), la localisation et la fréquence de la douleur, l'intensité moyenne et l'intensité de la pire douleur, l'incapacité liée à la douleur, la qualité du sommeil, le score de comorbidité, les scores de dépression et d'anxiété (en continu et catégorisés), les barrières des patients face à la prise en charge optimale de la douleur, leurs attitudes/croyances face à la douleur et son traitement, et enfin leur satisfaction à l'égard du traitement de la douleur.

Le choix des variables testées était basé sur la documentation existante et sur leur influence potentielle sur l'utilisation des soins de santé. Le critère d'information d'Akaike (AIC) a été utilisé afin d'établir le modèle avec le meilleur pouvoir prédictif. L'AIC est une mesure qui pénalise l'ajout de paramètres, et qui sélectionne donc un modèle avec un bon ajustement et un nombre minimal de paramètres (simplicité et parcimonie). (212) Par conséquent, le modèle avec le plus petit AIC était privilégié.

Tous les facteurs prédictifs potentiels des coûts d'utilisation des soins de santé (grands utilisateurs versus utilisateurs normaux) ont été testés à l'aide d'analyses de régression logistique univariées. Le modèle logistique multivarié final a été établi à l'aide d'une stratégie de sélection séquentielle de l'avant («*Forward*») et vers l'arrière («*Backward*»). La variable ayant la valeur d'AIC la plus basse a été entrée en premier dans le modèle. Ensuite, chacune des variables prédictives potentielles restantes a été successivement introduite afin d'identifier le modèle multivarié avec le plus faible AIC. Cette même procédure était répliquée jusqu'à ce que l'introduction d'une variable supplémentaire n'engendrait plus de réduction dans ladite mesure. Ensuite, dans la procédure vers l'arrière («*Backward*»),

chacune des variables du modèle était individuellement retirée, et la variable associée à la plus grande réduction de l'AIC du modèle multivarié était éliminée du modèle. Cette même procédure était répliquée jusqu'à ce qu'aucune réduction supplémentaire du AIC du modèle ne se produisait.

Enfin, en tout dernier lieu, nous avons introduit dans le modèle multivarié le statut d'utilisation des soins de santé des patients dans les douze mois précédant le recrutement (grands utilisateurs versus utilisateurs normaux). L'objectif de cette analyse était d'évaluer dans quelle mesure l'introduction de cette variable améliorait la capacité prédictive du modèle. Dans une analyse secondaire, cette procédure était répétée en excluant les patients souffrant d'AR ou d'autres désordres inflammatoires arthritiques étant donné que le coût de la médication associée à ces désordres est normalement plus élevé que le coût de la médication associée aux autres DCNC.

La qualité d'ajustement du modèle prédictif final a été évaluée par le test de Hosmer et Lemeshow (213) et le coefficient généralisé de détermination (pseudo- R^2). L'aire sous la courbe (*ROC Curve*) a permis la comparaison des capacités discriminantes entre les différents modèles. Le rapport des cotes et les intervalles de confiance à 95% de chacune des variables prédictives du modèle final ont été calculés. Les analyses statistiques ont été réalisées avec les logiciels *SPSS Statistics* version 19.0 (d'IBM Corporation États-Unis) et *SAS* version 9.4.

Chapitre 5: Résultats

IDENTIFYING HEAVY HEALTH CARE USERS AMONG PRIMARY CARE PATIENTS WITH CHRONIC NON-CANCER PAIN

Elie Antaky, PharmD,^{1,2} Manon Choinière, PhD,^{2,3} Mireille E. Schnitzer, PhD,¹ Élisabeth Martin, M.Sc.,² Djamal Berbiche, PhD,² Sylvie Perreault, PhD,^{1,4} David Lussier, MD,^{5,6} Lyne Lalonde, PhD,^{1,2,7}

1. Faculty of Pharmacy, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada
2. University of Montreal Hospital Research Centre (CRCHUM), Montreal, Quebec, Canada
3. Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada
4. Sanofi Aventis Endowment Research Chair in Optimal Drug Use, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada
5. *Institut universitaire de gériatrie de Montréal*, Montreal, Quebec, Canada.
6. Division of Geriatric Medicine and Alan Edwards Centre for Research on Pain, McGill University, Montreal, Quebec, Canada
7. Sanofi Aventis Endowment Chair in Ambulatory Pharmaceutical Care, Quebec, Canada

***Corresponding author:**

Dr. Lyne Lalonde
University of Montreal Hospital Research Centre
850 Saint-Denis Street
Saint-Antoine Tower, Room S03.436
Montreal, Quebec, H2X 0A9, Canada
Telephone: (514) 890-8000, ext. 15491
Fax: (514) 412-7038

Running title: Chronic non-cancer pain costs

Funding/Support: This study was funded by a team grant, the Community Alliances for Health Research and Knowledge Exchange on Pain, of the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) in partnership with AstraZeneca Canada Inc. (Grant #86787), and by Pfizer Canada Inc.

Article category preference: Original research article. **Number of text pages:** 29

Number of figures and tables: 1 figure and 7 tables

Word counts: Abstract: 250; Keywords: 6; Introduction: 519; Methods: 2,656; Results: 991; Discussion: 1,344; Conclusion: 64.

Abstract

Objective

To identify biopsychosocial factors predicting primary care chronic-non cancer pain (CNCP) patients' risk of being heavy healthcare users.

Methods

Patients reporting moderate to severe CNCP for at least six months with an active analgesic prescription from a primary care physician were recruited in community pharmacies. Recruited patients completed questionnaires documenting biopsychosocial characteristics. Using administrative databases, direct health costs were estimated for healthcare services used by each patient in the year preceding and year following recruitment. Heavy healthcare users were defined as patients in the highest annual direct healthcare costs quartile. Logistic multivariate regression models using the Akaike information criterion were developed to identify predictors of heavy healthcare use.

Results

The median annual direct healthcare cost incurred by heavy healthcare users ($n = 63$) was CAD \$7,627, versus CAD \$1,554 for standard healthcare users ($n = 188$). The final predictive model of the risks of being a heavy healthcare user included pain located in the lower body (odds ratio (OR) = 3.03; 95% confidence interval (CI): 1.20–7.65), pain-related disability (OR = 1.24; 95% CI: 1.03–1.48) and healthcare costs incurred in the year prior to recruitment (OR = 17.67; 95% CI: 7.90–39.48). Variables also included sex, comorbidity, depression level and patients' attitudes towards medical pain cure.

Conclusion

Patients suffering from CNCP in the lower body and showing greater disability were more likely to be heavy healthcare users, even after adjusting for previous-year direct healthcare costs. Improving pain management for these patients could have positive impacts on health care use and costs.

Keywords: chronic non-cancer pain, primary care, predictors of heavy healthcare use, Akaike information criterion.

INTRODUCTION

About one in five people suffers from chronic non-cancer pain (CNCP) in Canada¹⁻³ and elsewhere in the world.⁴⁻⁸ CNCP is more prevalent in women than in men and is expected to increase dramatically as the population ages.⁹

CNCP is associated with significant costs for patients, their family and society.¹⁰⁻¹³ In a large Danish study, Jensen et al. (2004) found that patients with moderate or severe chronic pain visited their physicians more often (six and nine times/year, respectively) than did those without pain (four times/year).¹⁴ They were also more likely to be hospitalized (0.8 and 1.6 days/year, versus 0.43 days/year, respectively).¹⁴ Annual numbers of medical visits for CNCP patients were estimated to be eight in Europe¹⁵ and 17 in the U.S.,¹⁶ and length of hospital stay was 11.4 days in Denmark¹⁷ and 0.3 in Europe.¹⁵ In Canada, CNCP patients have been reported to be four times more likely to visit their physician (12.9 versus 3.8 visits) and to stay in hospital six times longer (3.9 versus 0.7 days) than patients without CNCP.^{10,18}

Direct healthcare costs associated with CNCP are substantial.¹³ According to Gaskin et al.,¹³ the annual cost of CNCP in 2010 in the U.S. (USD \$560 to \$635 billion) was greater than the annual costs of heart disease (USD \$309 billion), cancer (USD \$243 billion), and diabetes (USD \$188 billion) and nearly 30 per cent higher than the combined cost of cancer and diabetes. Chronic rheumatoid diseases are considered the most expensive group of conditions after cardiovascular diseases¹⁹ and were ranked among the most expensive chronic pain disorders, with chronic back pain and osteoarthritis.²⁰ A recent study in the province of Quebec (Canada)¹¹ calculated the mean annual per-patient direct healthcare cost (2013 values) associated with CNCP to be CAD \$9,986 (standard deviation (SD) = 14,609), based on: hospitalizations (CAD \$2,126; SD = 10,583); emergency room visits (CAD \$335; SD = 716); outpatients visits (CAD \$631; SD = 565), complementary healthcare visits (CAD \$4,703; SD = 8,472), prescribed analgesics and medications to treat analgesic side effects (CAD \$2,049; SD = 3,109) and over-the-counter analgesics and medications to treat side effects (CAD \$142; SD = 627).

Given the heavy societal and economic burden of CNCP, a thorough understanding of the biopsychosocial factors driving healthcare costs is of prime interest in its management. Indeed, being able to prospectively identify CNCP patients most likely to be heavy healthcare users could be beneficial if it allows practitioners to effectively modify their continuum of care, improve their health outcomes and thereby reduce their healthcare costs.

Studies have shown that CNCP patients with depression,^{21,22} anxiety,²³ sleep problems,²⁴ higher pain intensity,^{13,25} more pain-related disability,¹¹ and comorbidities^{21,26,27} and those reporting low treatment satisfaction^{28,29} were more likely to use healthcare resources and generate higher economic costs. However, nearly all these studies used a cross-sectional design or included only patients with specific CNCP syndromes followed in specialized pain clinics. To our knowledge, no longitudinal studies have been conducted among CNCP patients followed in primary care settings.

The aim of the present prospective study was to identify the sociodemographic, psychosocial and clinical predictors of heavy healthcare use among primary care CNCP patients.

METHODS

Study design

The study design has been described in detail elsewhere.¹¹ Briefly, CNCP patients were recruited between May 2009 and January 2010 in community pharmacies in various areas in the province of Quebec (Canada). Participants completed a telephone interview and a self-administered questionnaire. Administrative databases of the RAMQ (Quebec's health insurance board, the *Régie d'Assurance Maladie du Québec*), and of the Ministry of Health and Social Services (*MED-ÉCHO – Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière*) were used to document each patient's healthcare use in the pre-recruitment and post-recruitment year. In Quebec, basic and specialized healthcare services are covered by the publicly funded RAMQ system; however, this comprehensive coverage does not extend to medications for all patients. Overall 43% of Quebec's population aged

between 45 and 64 years old and 94% of those ≥ 65 years have RAMQ coverage for their prescribed medication.³⁰

Ethical approval for the study was obtained from the research ethics committees of the *Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval*, the University of Montreal Hospital Research Centre (CRCHUM) and Quebec's Access to Information Commission. Each patient signed an informed consent form and received financial compensation of \$25 when both the telephone and self-administered questionnaires were completed. Pharmacists received financial compensation of \$50 for every consenting patient.

Study population

From an atlas published by Quebec's Ministry of Health and Social Services (MSSS), 499 community pharmacies were identified on the territory of the *Réseau universitaire intégré de santé* (RUIS) of the University of Montreal, which comprises six areas: Mauricie and central Quebec, Laval, Montreal, the Laurentians, Lanaudière, and Montérégie. A random sampling was performed, stratified by region and weighted by the number of pharmacies in each area. Selected pharmacies were sequentially contacted until the target number of 60 was reached. Each participating pharmacy was asked to identify between 10 and 15 consecutive potentially eligible patients. Patients were selected for the study if they: 1) were ≥ 18 years of age; 2) reported suffering from non-cancer pain for at least six months and for a minimum of two days per week; 3) rated their average pain in the past seven days as ≥ 4 on a 0-to-10 intensity scale (0 = no pain; 10 = worst possible pain); 4) had an active analgesic prescription from a primary care physician; 5) spoke and read French or English; and 6) were covered by the RAMQ insurance program for their medication and medical services for the year preceding recruitment and for a minimum of 292 days (80% of the year) after recruitment. The last criterion was necessary to avoid recruiting patients with incomplete healthcare use information (e.g. due to moving to another province or changing healthcare insurance program). In addition, patients who died in the year following recruitment were excluded, on the assumption that they were likely to have incurred high healthcare costs before death³¹ that were unrelated to CNCP. Patients were also excluded if they had attended the

participating pharmacy for less than a year, reported migraine or chronic headaches as the sole source of pain, or were unable to provide informed consent due to cognitive deficits.

Healthcare use

Patients' use of healthcare services and pharmacotherapy was documented for the year preceding and the year following their recruitment into the study, using the MED-ÉCHO and RAMQ databases.

Hospitalizations

All-cause hospitalizations were identified in the MED-ÉCHO database, with information collected on date of admission, primary and secondary clinical diagnoses on admission, length of stay and institution type. For each hospitalization, the primary and secondary medical diagnostic codes specified in the MED-ÉCHO database were reviewed by an experienced pain specialist on the research team (DL) to identify those potentially related to CNCP. All physician consultations (general practitioners and specialists) recorded in the RAMQ database were documented, along with tests and interventions performed during the hospital stay.

Emergency room visits

All emergency room visits and all physician consultations (general practitioners and specialists), tests and interventions performed during those visits were documented using the RAMQ database.

Ambulatory care

Outpatient physician visits (general practitioners and specialists) and all tests and interventions were documented using the RAMQ database. Although diagnoses are reported for each medical visit, it is not always possible to reliably identify those related to CNCP.³²

For this reason, all medical visits had to be considered. However, all tests and intervention codes were reviewed by DL to identify those potentially related to CNCP.

Medication use

All analgesics were documented, along with medications used to treat their common adverse effects. Analgesics included acetaminophen, non-steroidal anti-inflammatory drugs, antidepressants, anticonvulsants, muscle relaxants, opioids, antiviral therapy, disease modifying anti-rheumatic drugs and anti-rheumatic biologic agents. Antivirals were those recommended for zona-related pain treatment (valacyclovir, famcyclovir and acyclovir).³³ Antidepressants and anticonvulsants commonly prescribed for pain treatment^{34,35} were also considered, but those prescribed by a psychiatrist were not recorded. Medications prescribed to prevent or control gastro-intestinal adverse effects frequently reported with analgesics included laxatives, antacids, gastro-protectives and anti-emetics. For each medication delivered, information was retrieved on date of dispensation, common drug denomination, form, dosage, and quantity.

Direct healthcare costs

Direct healthcare costs were calculated for each patient's pre- and post-recruitment years.

Hospitalizations

Hospitalization costs were the sum of costs related to hospital stay(s), physician visits and tests/interventions. A per diem cost of CAD \$976.24 was attributed to each hospital day (MSSS, 2013 update, unpublished data). This amount was the mean of daily expenses related to hospital-based nursing care, laboratory tests, medications, laundry, food, administration and maintenance. Costs of physician visits and of tests/interventions performed during hospitalizations corresponded to those reimbursed by the RAMQ in 2013.³⁶ Costs of hospitalizations potentially related to CNCP (identified by DL based on primary or secondary clinical diagnosis) were computed.

Emergency room visits

The costs of emergency room (ER) use, not necessarily related to CNCP, included costs of visits, tests/interventions and physician consultations. A unitary cost of CAD \$278.39 (MSSS, 2013 update, unpublished data) was attributed to each emergency room visit. This corresponds to the average cost per ER visit and accounts for expenses covered by the provincial healthcare system.

Ambulatory care

Ambulatory care costs were the sum of all costs related to outpatient medical visits, including with general and specialist physicians, that were not CNCP specific, as well as to tests/interventions related to CNCP.

Medication use

The costs of prescribed analgesics and medications used to treat common side effects of analgesics corresponded to the amounts reimbursed by the RAMQ, based on the form and dosage of each product. The pharmacist's fee for each prescription, set by RAMQ, was also included in the costs. Costs were updated to the year 2013.³⁶

Potential predictor variables

Participants' clinical and psychosocial characteristics were documented using validated questionnaires selected according to the IMMPACT (Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials) group recommendations,^{37,38} based on the various instruments' psychometric properties and with guidance from expert investigators affiliated with the research team. The intention was to gather sufficient data while minimizing respondent burden as much as possible. Information on the recruited patients was collected through a structured telephone interview and a self-administered questionnaire, each with a duration of about 30 minutes. Trained research assistants carried out all the interviews.

Sociodemographic and pain characteristics were documented through the telephone interview. Patients' age, sex, housing status, level of education, working status and annual family income were recorded. Pain characteristics included duration (in years) and frequency over the past week (continuous or intermittent). Circumstances surrounding the onset and location(s) of pain were also recorded. Pain diagnoses were self-reported in response to the invitation: "I will read you a list of diagnoses that can be at the origin of pain. Please stop me each time I read a diagnosis corresponding to your condition." The list included ten diagnoses, and patients were given the opportunity to report other diagnoses not included in the list. Diagnoses were then grouped into eight main categories: 1) back pain; 2) neck pain; 3) fibromyalgia; 4) neuropathic pain; 5) visceral pain; 6) inflammatory arthritic pain (e.g. rheumatoid arthritis); 7) degenerative arthritis pain (e.g. osteoarthritis); and 8) tendinitis, bursitis, capsulitis and epicondylitis. This last variable was used for descriptive purposes only. Both pain diagnosis and location were self-reported. As self-reported diagnosis was considered less reliable, while pain location was viewed as likely to be more accurate, only the latter was entered into the prediction model.

Pain intensity on average and at its worst in the preceding seven days was assessed with a standard 0–10 numerical rating scale using the descriptors "no pain" and "worst possible pain" as anchors.³⁸ Pain-related disability was measured using the mean score on the interference items of the modified Brief Pain Inventory (BPI), which are rated on scale of 0 (does not interfere at all) to 10 (interferes completely).^{39,40} These items measured the extent to which patients' pain had interfered in the preceding seven days with various aspects of their daily living, including general activity, walking ability, mood, normal work, relations with other people, sleep, enjoyment of life, self-care, recreational activities and social activities.

The self-administered questionnaire was composed of well-validated tools that were assembled into a single instrument. The impact of pain on sleep was assessed using the Chronic Pain Sleep Inventory (CPSI)⁴¹, which had been translated into French using a back-translation method⁴² as part of an earlier study.⁴³ The CPSI contains five items that measure sleep onset, need for sleep medication, awakening because of pain during the night, early

morning awakening and overall quality of sleep. Participants were asked to rate each item on a scale from 0 (never) to 10 (always). The last item assessed subjective overall sleep quality, rated on a scale from 0 (very bad) to 10 (excellent). Three of the sleep items (sleep onset, awakening because of pain during the night and early morning awakening) were summed to obtain the Sleep Quality Index, in which higher scores indicated worse sleep quality.

The Charlson Comorbidity Index^{44,45} was included in the self-administered questionnaire to measure the presence of disorders other than CNCP. This instrument captures the number and severity of disease(s) other than CNCP (e.g. diabetes), with scores ranging from 0 to 10. Patients' anxiety and depression levels were assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), a 14-item Likert scale.⁴⁶⁻⁴⁸ A total score, ranging from 0 to 21, was calculated for each of the two subscales; the scores could also be grouped into three categories: "absent" (score ≤ 7), "uncertain" (scores from 8 to 10), or "probable" (score ≥ 11).⁴⁷ The Barriers Questionnaire II (BQ-II)⁴⁹ was used to assess patients' barriers to optimal pain management. The BQ-II contains 27 items rated on a six-point scale anchored with 0 (do not agree at all) and 5 (agree very much). The items are grouped into four barrier subscales: 1) fear of adverse pathological effects of pain medication (e.g. tolerance); 2) fatalistic beliefs about pain; 3) fear of reporting pain; and 4) concerns about analgesic drug side effects (e.g. addiction). Given that the BQ-II was initially developed for cancer pain patients, some items had to be adapted for CNCP patients. The questionnaire was translated using the back-translation method.⁴²

Patients' attitudes toward pain and its treatment were evaluated using the Survey of Pain Attitudes (SOPA).⁵⁰⁻⁵² Patients were asked to rate, on a 0–4 scale (0 = this is very untrue for me, 4 = this is very true for me), their feelings and attitudes toward pain control, disability, harm, emotions, analgesic medication, solicitude and medical cures for pain.

Finally, patients' satisfaction with pain treatment was measured by the mean of the Pain Treatment Satisfaction Scale (PTSS).⁵³ The PTSS includes 39 items scored on a five-point Likert scale ranging from 0 to 100; higher scores indicate greater satisfaction. These items are grouped into five domains (satisfaction with current pain medication, medical care,

impact of current pain medication, information about pain and its treatment and side effects of medications).

Data analyses

For each patient, the total annual direct healthcare costs in the pre-recruitment and post-recruitment year were calculated from the standpoint of the healthcare system, taking into account the resources used during these periods. Costs were adjusted to 2013 Canadian dollar values based on Statistics Canada consumer price indexes.³⁶ They took into account: 1) pain-related hospitalizations (identified through primary and secondary diagnoses), which included the corresponding per diem, medical consultations and tests/interventions; 2) emergency room visits (related and unrelated to CNCP), which included the corresponding unitary costs, medical consultations and tests/interventions; 3) ambulatory care (related and unrelated to CNCP), which included medical visits and CNCP ambulatory tests/interventions; and 4) pain-related medication. Mean (SD) and median (interquartile range) annual direct healthcare costs in the post-recruitment year were computed for the entire cohort and were used to define two sub-cohorts. Both medians and interquartile ranges were reported because of the skewed distribution of healthcare use and costs. The first cohort, the “heavy healthcare users”, included patients in the highest quartile of total annual direct healthcare costs; all other patients were in the second cohort, the “standard healthcare users”. Likewise, total direct healthcare costs in the pre-recruitment year were classified into two categories: “previous heavy healthcare users” and “previous standard healthcare users”.

Descriptive analysis

Sociodemographic, clinical and psychosocial characteristics were described for the entire cohort and for each subcohort using means (SD) for continuous variables and frequency tables for categorical ones.

Predictors of heavy healthcare users

Multivariate logistic regression models were developed to identify the sociodemographic, clinical and psychological characteristics of patients (independent variables) predicting the risk of being heavy healthcare users (dependent variable: heavy or standard healthcare users). The tested predictors included patients' age, sex, living conditions, working conditions, level of education, annual family income, pain duration (continuous and categorical), pain location and frequency, average and worst pain intensity, pain-related disability, sleep quality, comorbidity levels, anxiety and depression scores (continuous and categorical), patients' barriers to optimal pain management, patients' attitudes toward pain and its treatment and satisfaction with pain treatment. These variables were chosen based on existing literature or on their potential to influence healthcare use. The Akaike information criterion (AIC)^{54,55} was used to identify the model with the highest predictive power. As it penalizes the addition of parameters, the AIC is helpful in selecting the model that best fits with a minimum number of parameters (simplicity and parsimony), i.e., the model with the lowest AIC value.⁵⁶

All patients with missing data on any of the predictor variables were left out of the regression analysis. The final multivariate logistic model was selected using a forward/backward stepwise approach. First, each potential predictor was tested in a univariate logistic model. The variable leading to the lowest AIC value was entered first into the multivariate model. Thereafter, every other potential predictor was sequentially added to identify the multivariate model with the lowest AIC measure. The same process was replicated until the addition of another variable did not lead to a reduction of the AIC measure. Then, in the backward procedure, each variable was removed from the model, and the variable associated with the largest AIC reduction was eliminated from the multivariate model. This process was applied sequentially until no further AIC reduction was obtained. Finally, the predictive impact was assessed of adding into the final predictive model the direct annual healthcare costs incurred in the pre-recruitment year ("previous heavy healthcare users" and "previous standard healthcare users"). The objective was to evaluate how the inclusion of this variable improved the previous predictive model. In a secondary analysis, the same process was conducted after

excluding patients reporting rheumatoid arthritis, given that their medication costs are commonly higher than those of patients suffering from other CNCP disorders.

Goodness of fit of the final predictive model was evaluated using the Hosmer-Lemeshow test⁵⁷ and coefficients of determination (pseudo-R²). The receiver operating characteristic (ROC) curve was also assessed consecutively at each step. Finally, the adjusted OR and 95% CI of each predictor were calculated (ignoring the selection procedure). The statistical analyses were performed using SPSS Version 19.0 (IBM Corporation USA) and SAS 9.4.

RESULTS

As shown in Figure 1, a total of 70 pharmacies referred 609 patients to the study. Of those, 307 were not eligible or declined to participate, including two patients who died during the course of the study (two and three months respectively after their recruitment). Fifty-one patients were not included in the analysis due to incomplete data. All remaining participants (n = 251) completed both the telephone interview and the self-administered questionnaires. RAMQ and MED-ÉCHO data were available for all of them. Based on total direct healthcare costs incurred in the post-recruitment year, as described above, 63 heavy and 188 standard healthcare users were identified.

- Figure 1

As shown in Table 1, women made up a majority of the participants (66.5%). Nearly 70% of participants had no more than a high school education. The vast majority were not working, either because they were unable (23.5%) or for other reasons (63.7%). Nearly 45% of the heavy healthcare users lived alone, and more than half (50.8%) had an annual family income below CAD \$20,000.

- Table 1

Participants' pain duration varied between 0.5 and 51 years. Table 2 shows mean pain duration was 13.1 years (SD = 11.1) in the heavy healthcare users subcohort and 13.3 years (SD = 12.3) for standard healthcare users. CNCP was commonly experienced in more than one body area, with the most common site in heavy healthcare users being the lower body (82.5%), while the most frequent site of pain in standard healthcare users was lumbar, with or without radicular pain. About three-quarters of the participants had constant pain, with a mean intensity of 6.7 (SD = 1.9) on average in the preceding seven days. Worst pain intensity and interference scores on the BPI were slightly higher for heavy users than for standard users. Symptoms of probable depression (scores ≥ 11 on the HADS depression subscale) were present in 25.1% of the patients (heavy healthcare users: 25.4%, standard healthcare users: 25.0%)

- **Table 2**

The annual rates of hospitalization for CNCP were higher among the heavy healthcare users in the post-recruitment year than for the standard users (31/63: 49% versus 23/188: 12%). Table 3 shows both groups had a median of zero for hospitalization days; however, heavy healthcare users had a larger interquartile range for pain-related causes (four versus zero days). They also had more emergency room and ambulatory care visits and were prescribed more analgesics and medications to treat side effects.

- **Table 3**

Table 4 presents the total annual costs by expenditure category for the two subcohorts in the post-recruitment year. The total direct healthcare cost was estimated at CAD \$600,012 for the 63 heavy healthcare users and CAD \$300,800 for the 188 standard healthcare users. In both groups, more than half of total costs were attributable to prescribed pain-related medications (heavy healthcare users: 62.2%; standard healthcare users: 52.7%). Hospitalization costs accounted for 24.6% and 22.8% of the total costs for heavy and standard healthcare users, respectively.

- **Table 4**

In the heavy healthcare users, total annual direct costs per patient ranged from CAD \$4,742 to CAD \$58,832, with a median of CAD \$7,627 (Table 5). Corresponding costs for the standard healthcare users ranged from CAD \$81 to CAD \$4,657, with a median of CAD \$1,554. The difference was mainly in pain-related hospitalization costs, which were \$2,343 for heavy users and \$363 for standard users, and prescribed medication costs of \$5,923 and \$830, respectively.

- **Table 5**

Table 6 shows the predictive ability of the logistic regression models developed for identifying, among the sociodemographic, clinical and/or psychological variables listed in Tables 1 and 2 (except for self-reported diagnosis), those which predicted heavy healthcare use. At the end of the forward procedure, six variables were retained in the regression model and provided the best prediction, with an AIC of 252.1, a discriminatory power of 70.7% and an adjusted pseudo-R² of 17.1% (Model 6, Table 6). These variables were: 1) sex, 2) lower body pain, 3) pain-related disability, 4) comorbidity levels, 5) depression levels, and 6) patients' attitude toward medical pain cure. In the backward selection process, AIC was not further reduced by the removal of any of these variables.

Healthcare user type in the pre-recruitment year was entered last into the predictive model. Of the 63 heavy healthcare users in the post-recruitment year, 65% (41/63) had also been heavy users in the pre-recruitment year, whereas only 9% (17/188) of the post-recruitment standard healthcare users had been heavy users in the pre-recruitment year. When this variable was added into the predictive model, AIC was further decreased to 198.1 and discriminatory power increased to 85.9%, whereas the pseudo-R² reached 46.0%.

- **Table 6**

As shown in Table 7, patients who had been heavy healthcare users prior to recruitment into the study were more likely remain so after recruitment (OR = 17.7, 95% CI: 7.90–39.48). Lower body pain (OR = 3.03, 95% CI: 1.20–7.65) and greater pain-related disability (OR = 1.24, 95% CI: 1.03–1.48) were also significant independent predictors of higher risk of being a heavy healthcare user. All remaining variables (sex, comorbidity, depression levels, attitude toward medical cure) were useful in predicting heavy healthcare use, but their respective ORs did not reach statistical significance after entering the variable “type of healthcare user prior to recruitment” into the model.

- **Table 7**

Finally, when patients suffering from rheumatoid or other types of inflammatory arthritis were excluded from the above analyses, the pre-recruitment healthcare user type (heavy versus standard) remained the best predictor of heavy healthcare use in the post-recruitment year (OR = 2.96, 95% CI: 1.46–6.00). The corresponding OR remained statistically significant even though it was considerably decreased. Lower body pain and greater pain-related disability also continued to be significantly associated with heavy healthcare use in the post-recruitment year (OR = 2.58, 95% CI: 1.13–5.88; OR = 1.24, 95% CI: 1.03–1.50, respectively). Other variables entered into the final model for which the OR did not reach statistical significance were sex, depression, pain duration, pain intensity and comorbidity index (results not shown).

DISCUSSION

To our knowledge, this study is the first to use a prospective design to identify the sociodemographic, psychosocial and clinical characteristics predicting the risk of being heavy healthcare users among CNCP patients recruited in primary care. Patients with pain in the lower body and presenting greater pain-related disability were found to be significantly more at risk of making greater use of healthcare resources and generating higher direct costs for the healthcare system. Use of healthcare resources in the pre-recruitment year was also an

important predictor of use in the post-recruitment year, even after excluding patients suffering from rheumatoid or other types of inflammatory arthritis.

This study confirms the substantial economic burden of CNCP on our healthcare system. Direct costs were mainly associated with pain-related hospitalizations and prescribed medications, i.e., analgesics and drugs to treat analgesic side effects, regardless of whether patients were heavy or standard healthcare users. It is important to recognize that the high direct healthcare costs for CNCP found in the present study represent only the tip of the iceberg. To these must be added costs associated with productivity losses (absenteeism, presenteeism) common in CNCP patients¹¹ and costs incurred for complementary pain treatment.¹¹⁻¹³ The present study was not aimed at assessing predictors of substantial healthcare use including complementary healthcare services (which are not covered by Quebec's public healthcare system), but it would be interesting to do so in a future study. In particular, Lalonde et al. (2015) found that complementary healthcare services accounted for almost 50% of direct healthcare costs in CNCP primary care patients.¹¹ This was also observed in tertiary care patients by Guerrière et al. (2010), who found that 95% of total expenditures related to CNCP were privately financed.¹²

CNCP often has adverse impacts on various aspects of patients' daily functioning.^{11,58} Our study suggested that lower body pain and greater pain-related disability were independent predictors of heavy healthcare use over a one-year period. Comparable results were reported for chronic back pain by Engel et al.,⁵⁹ who found, after adjusting for sex, education, pain duration, depression and pain etiology, that when pain disability worsened from level I (low) to level IV (high), patients' risk of incurring high healthcare costs increased approximately fivefold. In a recent study, Lalonde et al. (2015)¹¹ observed a significant positive association between severity of pain-related disability in CNCP patients and total direct healthcare costs, after adjusting for age, sex, pain duration and comorbidity. In light of the above results, it appears that deterioration in patients' functioning due to CNCP can translate into more healthcare use and consequently higher direct costs. Disability in chronic diseases other than CNCP was analyzed by Manton et al. (2006),⁶⁰ who also showed it was an important driver of healthcare costs.

Another parameter retained in the final prediction model was the patients' sex. However, the associated OR failed to reach statistical significance, most likely because its variance was largely accounted for by patients' healthcare use in the pre-recruitment year. In an earlier study involving patients referred to tertiary care pain clinics, Weir et al. (1996)⁶¹ observed that women incurred on average higher total direct pain-related costs than men. However, two recent studies,^{62,63} among others, failed to find such a sex difference in similar patient populations. To our knowledge, no other studies than the present one have used the Akaike information criterion (AIC)^{54,55} to identify the multivariate model that best predicts heavy healthcare use in primary care patients. Additional studies are clearly needed to further investigate the association between sex and CNCP healthcare costs in primary care patients.

Another aspect to consider in assessing CNCP costs is comorbidity presence and severity. Many patients with CNCP suffer from other chronic but non-painful diseases such as cardiovascular diseases and diabetes,⁶⁴ multiple sclerosis,⁶⁵ insomnia⁶⁶ and mental disorders, including anxiety and depression disorders.^{6,67-69} In our study, patients' comorbidity level was found to be a predictor of healthcare use. Our results are consistent with those reported in a Swiss study that included patients suffering from osteoarthritis, back pain and fibromyalgia, whose comorbidity level was measured with the Self-administered Comorbidity Questionnaire (SCQ).⁷⁰ That study found patients' comorbidity levels increased direct healthcare costs. Likewise, in a sample of patients suffering from osteoarthritis followed in primary care, a higher comorbidity score, measured by the Charlson Comorbidity Index (CCI), was found to increase the risk of incurring higher direct healthcare costs.²⁶ Thus, comorbidity appears to be an important driver of healthcare costs. The non-significance of its associated OR in our final predictive model is likely due to the fact that pre-recruitment healthcare use would represent a good proxy of patients' comorbidities.

Depression disorders are common in patients suffering from CNCP,^{67,71-73} and several studies^{12,21,22} have shown that CNCP patients suffering from depression tend to use more healthcare services and incur higher costs than those who are not depressed. Our study failed to replicate these results and may even suggest the opposite. We have no explanation for this finding, except for the possibility that depression levels and pain-related healthcare are not linearly related. The hypothesis that CNCP patients with severe depression and low energy

levels tend to isolate themselves to the point of seeking out less and less medical treatment for their pain warrants further investigation.

The present study may further suggest that patients who expect a medical cure for their CNCP tend to incur higher healthcare costs. In another study, Merkesdal et al.²⁸ also found in a sample of patients suffering from chronic low back pain that those whose expectations regarding an outpatient rehabilitation program were low used more healthcare resources. These results are interesting, in that patients' attitudes toward chronic pain and its treatment is a factor that can be modified by simple education programs or cognitive-behavioural therapy.^{74,75} Although there is an abundant literature on factors associated with patients' tendency to catastrophize in the face of pain,⁷⁶⁻⁷⁸ further research is needed to understand the determinants of expectations regarding pain treatment.

We believe our study comprehensively describes the direct healthcare costs for primary care patients with CNCP. We also assessed a variety of sociodemographic, clinical and psychological factors that may put patients at risk of being heavy healthcare users, with a rigorous statistical procedure^{79,80} designed to identify the most parsimonious model of predictors among a set of models. We found no study in the literature that used AIC, with coefficients of determination (pseudo-R²) and discrimination (AUC), to predict heavy healthcare use in patients with CNCP.

Like any other study, this one has limitations. First, our results cannot be generalized to populations of CNCP patients other than those suffering moderate or severe pain who have an analgesic prescription from a primary care physician. Second, some of our results are based on patient self-reports that may have been influenced by social desirability factors and/or memory biases. However, the research assistants who interviewed the patients by telephone were carefully trained and used a structured interview protocol. Other self-reported measures were collected with validated questionnaires that are widely used in the field of pain research. Another limitation concerns the methods used to derive healthcare costs. Although records in the RAMQ and MED-ÉCHO administrative databases regarding hospitalizations, emergency room visits, ambulatory care visits, and tests/interventions are

objective and not subject to recall biases, it was not always easy and sometimes impossible to determine whether these data were specifically related to CNCP. The same was true for prescribed antidepressant and anticonvulsant medications commonly used in CNCP treatment. We chose to include in our final analysis pain-related data only on outpatient tests/interventions and medications. For other categories of healthcare use, it was not possible to distinguish whether they were pain-related or not. This may have resulted in overestimation of CNCP direct healthcare costs. Whether the magnitude of the overestimation is the same in both patient cohorts (heavy and standard healthcare users) is unknown. A last limitation has to do with the time frame. It may be that examining healthcare costs over a period greater than one year before and after patients' recruitment into the study would have yielded a different pattern of results in terms of predictors of heavy healthcare use.

CONCLUSION

The present study suggests that CNCP patients suffering from lower body pain and whose pain had a greater negative impact on their daily functioning are more at risk of being heavy healthcare users. Pre-recruitment healthcare use also appeared to be an important predictor of post-recruitment use. Improving pain management in this patient clientele could help to decrease their healthcare use and the associated costs.

Disclosures

The authors have no conflicts of interests to declare.

Acknowledgment

The authors thank all the pharmacists involved in this study. Lyne Lalonde and Sylvie Perreault are research scholars of the Fonds de recherche du Québec – Santé. Mireille E. Schnitzer holds a New Investigator salary award from the Canadian Institutes of Health Research.

Financial support

This study was financially supported by a team grant, Community Alliances for Health Research and Knowledge Exchange on Pain, of the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) in partnership with AstraZeneca Canada Inc. (Grant #86787), and by Pfizer Canada Inc.

REFERENCES

1. Moulin DE, Clark AJ, Speechley M, et al. Chronic pain in Canada--prevalence, treatment, impact and the role of opioid analgesia. *Pain Res Manag.* 2002;7(4):179-184.
2. Boulanger A, Clark AJ, Squire P, et al. Chronic pain in Canada: have we improved our management of chronic noncancer pain? *Pain Res Manag.* 2007;12(1):39-47.
3. Schopflocher D, Taenzer P, Jovey R. The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain Res Manag.* 2011;16(6):445-450.
4. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, et al. Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA.* 1998;280(2):147-151.
5. Ohayon MM. Relationship between chronic painful physical condition and insomnia. *J. Psychiatr. Res.* 2005;39(2):151-159.
6. Von Korff M, Crane P, Lane M, et al. Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Pain.* 2005;113(3):331-339.
7. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur. J. Pain.* 2006;10(4):287-333.
8. Johannes CB, Le TK, Zhou X, et al. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *J. Pain.* 2010;11(11):1230-1239.
9. Schopflocher D, Harstall C. The Descriptive Epidemiology of Chronic Pain. *Chronic Pain: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA*; 2008:29-40.
10. Patricia L. Dobkin, Lucy J. Boothroyd. *Prise en charge de la douleur chronique (non cancéreuse) Organisation des services de santé* Montréal, QC: Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS);2006.
11. Lalonde L, Choiniere M, Martin E, et al. Costs of moderate to severe chronic pain in primary care patients - a study of the ACCORD Program. *J. Pain Res.* 2014;7:389-403.
12. Guerriere DN, Choiniere M, Dion D, et al. The Canadian STOP-PAIN project - Part 2: What is the cost of pain for patients on waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Can. J. Anaesth.* 2010;57(6):549-558.

13. Gaskin DJ, Richard P. The economic costs of pain in the United States. *J. Pain.* 2012;13(8):715-724.
14. Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, et al. Identifying a long-term/chronic, non-cancer pain population using a one-dimensional verbal pain rating scale: an epidemiological study. *Eur. J. Pain.* 2004;8(2):145-152.
15. Langley P, Müller-Schwefe G, Nicolaou A, et al. The societal impact of pain in the European Union: health-related quality of life and healthcare resource utilization. *J. Med. Econ.* 2010;13(3):571-581.
16. Schaefer C, Chandran A, Hufstader M, et al. The comparative burden of mild, moderate and severe Fibromyalgia: results from a cross-sectional survey in the United States. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9(1):71.
17. Becker N, Bondegaard Thomsen A, et al. Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center. *Pain.* 1997;73(3):393-400.
18. Statistics Canada. National population health survey. 1994/1995.
19. Fautrel B, Guillemin F. Cost of illness studies in rheumatic diseases. *Curr. Opin. Rheumatol.* 2002;14(2):121-126.
20. Pasquale MK, Dufour R, Schaaf D, et al. Pain conditions ranked by healthcare costs for members of a national health plan. *Pain Pract.* 2014;14(2):117-131.
21. Michaud K, Messer J, Choi HK, et al. Direct medical costs and their predictors in patients with rheumatoid arthritis: a three-year study of 7,527 patients. *Arthritis Rheum.* 2003;48(10):2750-2762.
22. Becker A, Held H, Redaelli M, et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35(18):1714-1720.
23. Verstappen SM, Verkleij H, Bijlsma JW, et al. Determinants of direct costs in Dutch rheumatoid arthritis patients. *Ann. Rheum. Dis.* 2004;63(7):817-824.
24. Wagner JS, Chandran A, DiBonaventura M, et al. The costs associated with sleep symptoms among patients with fibromyalgia. *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res.* 2013;13(1):131-139.

25. Langley PC. The societal burden of pain in Germany: health-related quality-of-life, health status and direct medical costs. *J. Med. Econ.* 2012;15(6):1201-1215.
26. Loza E, Lopez-Gomez JM, Abasolo L, et al. Economic burden of knee and hip osteoarthritis in Spain. *Arthritis Rheum.* 2009;61(2):158-165.
27. Maetzel A, Li LC, Pencharz J, et al. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Ann. Rheum. Dis.* 2004;63(4):395-401.
28. Merkesdal S, Mau W. Prediction of costs-of-illness in patients with low back pain undergoing orthopedic outpatient rehabilitation. *Int. J. Rehabil. Res.* 2005;28(2):119-126.
29. Serber ER, Cronan TA, Walen HR. Predictors of patient satisfaction and health care costs for patients with fibromyalgia. *Psychol. Health.* 2003;18(6):771-787.
30. Régie de l'Assurance Maladie du Québec. *Rapport annuel de gestion 2005-2006.* Gouvernement of Quebec;2006.
31. Scitovsky AA. "The High Cost of Dying": What Do the Data Show? *The Milbank Quarterly.* 2005;83(4):825-841.
32. Kostylova A, Swaine B, Feldman D. Concordance between childhood injury diagnoses from two sources: an injury surveillance system and a physician billing claims database. *Inj. Prev.* 2005;11(3):186-190.
33. Harpaz R O-SI, Seward JF. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2008;Jun 6:1-30 quiz CE32-34.
34. Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, et al. Pharmacological management of chronic neuropathic pain - consensus statement and guidelines from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manag.* 2007;12(1):13-21.
35. O'Connor AB, Dworkin RH. Treatment of neuropathic pain: an overview of recent guidelines. *Am. J. Med.* 2009;122(10 Suppl):S22-32.
36. Statistique Canada. Indice des prix à la consommation, aperçu historique (1994 à 2013). <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l02/cst01/econ46a-fra.htm>. Accessed 14 Novembre 2014.

37. Turk DC, Dworkin RH, Allen RR, et al. Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*. 2003;106(3):337-345.
38. Dworkin RH, Turk DC, Farrar JT, et al. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*. 2005;113(1-2):9-19.
39. Cleeland CS RK. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann. Acad. Med. Singapore*. 1994;23:129-138.
40. Tyler EJ, Jensen MP, Engel JM, et al. The reliability and validity of pain interference measures in persons with cerebral palsy. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 2002;83(2):236-239.
41. Kosinski M, Janagap CC, Gajria K, et al. Psychometric testing and validation of the Chronic Pain Sleep Inventory. *Clin. Ther*. 2007;29 Suppl:2562-2577.
42. Brislin RW. The wording and translation of research instruments. In: W.J. Lonner., J.W. Berry., eds. *Field Methods in Cross-Cultural Research*. Beverly Hills, CA: Sage publications; 1986:137-164.
43. Choiniere M, Dion D, Peng P, et al. The Canadian STOP-PAIN project - Part 1: Who are the patients on the waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Can. J. Anaesth*. 2010;57(6):539-548.
44. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J. Chronic Dis*. 1987;40(5):373-383.
45. De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, et al. How to measure comorbidity. a critical review of available methods. *J. Clin. Epidemiol*. 2003;56(3):221-229.
46. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, et al. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J. Psychosom. Res*. 2002;52(2):69-
47. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr. Scand*. 1983;67(6):361-370.
48. Savard J, Laberge B, Gauthier JG, et al. Evaluating anxiety and depression in HIV-infected patients. *J. Pers. Assess*. 1998;71(3):349-367.
49. Gunnarsdottir S, Donovan HS, Serlin RC, et al. Patient-related barriers to pain management: the Barriers Questionnaire II (BQ-II). *Pain*. 2002;99(3):385-396.

50. Grisart J, Masquelier E, Ophoven E. Adaptation et validation en français d'un questionnaire d'attitudes vis-à-vis de la douleur chronique: étude préliminaire. *Douleur et Analgésie*. 1999;12(4):299-303.
51. Duquette J, McKinley PA, Litowski J. Test-retest reliability and internal consistency of the Quebec-French version of the Survey of Pain Attitudes. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2005;86(4):782-788.
52. Duquette J, McKinley PA, Litowski J. Traduction et pré-test du Questionnaire sur les Attitudes envers la Douleur (Survey Of Pain Attitudes). *Revue Québécoise d'Ergothérapie*. 2001;10:23-30.
53. Evans CJ, Trudeau E, Mertzanis P, et al. Development and validation of the Pain Treatment Satisfaction Scale (PTSS): a patient satisfaction questionnaire for use in patients with chronic or acute pain. *Pain*. 2004;112(3):254-266.
54. Akaike H. Factor analysis and AIC. *Psychometrika*. 1987;52(3):317-332.
55. Burnham KP, Anderson DR. *Model Selection and Inference: A Practical Information Theoretical Approach*. New York: Springer; 1998.
56. Burnham KP, Anderson DR. Multimodel Inference: Understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods & Research*. 2004;33(2):261-304.
57. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons; 1989.
58. Patel AS, Farquharson R, Carroll D, et al. The impact and burden of chronic pain in the workplace: a qualitative systematic review. *Pain Pract*. 2012;12(7):578-589.
59. Engel CC, von Korff M, Katon WJ. Back pain in primary care: predictors of high health-care costs. *Pain*. 1996;65(2-3):197-204.
60. Manton KG, Gu X, Lamb VL. Change in chronic disability from 1982 to 2004/2005 as measured by long-term changes in function and health in the U.S. elderly population. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2006;103(48):18374-18379.
61. Weir R, Browne G, Tunks E, et al. Gender differences in psychosocial adjustment to chronic pain and expenditures for health care services used. *Clin. J. Pain*. 1996;12(4):277-290.

62. Kronborg C, Handberg G, Axelsen F. Health care costs, work productivity and activity impairment in non-malignant chronic pain patients. *Eur J Health Econ.* 2009;10(1):5-13.
63. Racine M, Dion D, Dupuis G, et al. The Canadian STOP-PAIN project: the burden of chronic pain-does sex really matter? *Clin. J. Pain.* 2014;30(5):443-452.
64. Singh G, Miller JD, Lee FH, et al. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adults with self-reported osteoarthritis: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Manag. Care.* 2002;8(15 Suppl):S383-391.
65. Clemenzi A, Pompa A, Troisi E, et al. Chronic pain in Multiple Sclerosis patients: utility of sensory quantitative testing in patients with fibromyalgia comorbidity.
66. Tang NK, Wright KJ, Salkovskis PM. Prevalence and correlates of clinical insomnia co-occurring with chronic back pain. *J. Sleep Res.* 2007;16(1):85-95.
67. Tsang A, Von Korff M, Lee S, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *J. Pain.* 2008;9(10):883-891.
68. Gureje O, Von Korff M, Kola L, et al. The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain.* 2008;135(1-2):82-91.
69. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain.* 2007;129(3):332-342.
70. Sabariego C, Brach M, Stucki G. Determinants of major direct medical cost categories among patients with osteoporosis, osteoarthritis, back pain or fibromyalgia undergoing outpatient rehabilitation. *J. Rehabil. Med.* 2011;43(8):703-708.
71. Holmes A, Christelis N, Arnold C. Depression and chronic pain. *The Medical journal of Australia.* 2013;199(6 Suppl):S17-20.
72. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, et al. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch. Intern. Med.* 2003;163(20):2433-2445.
73. Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain.* 2004;107(1-2):54-60.

74. Moseley GL. Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. *Eur. J. Pain.* 2004;8(1):39-45.
75. Morley S, Eccleston C, Williams A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain.* 1999;80(1-2):1-13.
76. Edwards RR, Cahalan C, Mensing G, et al. Pain, catastrophizing, and depression in the rheumatic diseases. *Nat Rev Rheumatol.* 2011;7(4):216-224.
77. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain.* 2000;85(1-2):115-125.
78. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing: a critical review. *Expert Rev. Neurother.* 2009;9(5):745-758.
79. Dziak JJ, Coffman DL, Lanza ST, et al. *Sensitivity and specificity of information criteria.* University Park, PA: The Methodology Center, The Pennsylvania State University;2012. 12-119
80. Yamashita T, Yamashita K, Kamimura R. A Stepwise AIC Method for Variable Selection in Linear Regression. *Communications in Statistics - Theory and Methods.* 2007;36(13):2395-2403.

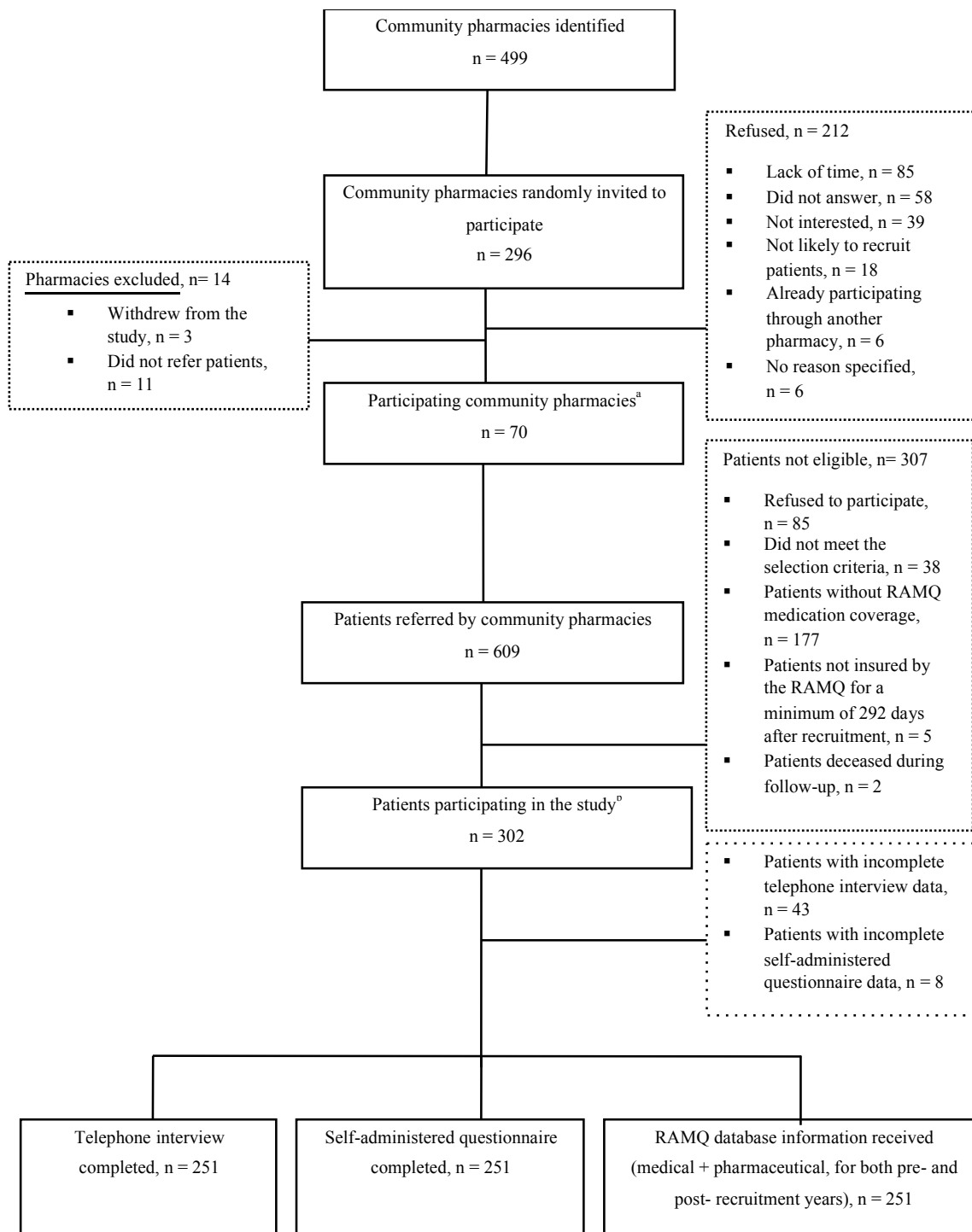


Figure 1 Recruitment of pharmacies and patients.

Notes: ^aPharmacy distribution per region (n of recruited pharmacies/total n per region): *Mauricie et Centre du Québec*, 6/60 (10.0%); Laval, 13/70 (18.6%); Montreal, 18/134 (13.4%); the Laurentians, 14/95 (14.7%); *Lanaudière*, 8/77 (10.4%); *Montérégie*, 11/77 (14.3%); ^bPatient distribution per region (n of recruited patients per region/total n of patients): *Mauricie et Centre du Québec*, 44/486 (9.1%); Laval, 67/486 (13.8%); Montreal, 92/486 (18.9%); *Lanaudière*, 91/486 (18.7%); the Laurentians, 117/486 (24.1%); *Montérégie*, 75/186 (15.4%). **Abbreviations:** n, number; RAMQ, *Régie de l'Assurance Maladie du Québec*.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the participants

	<i>All patients (n = 251)</i>	<i>Patients stratified by total annual direct healthcare costs after recruitment</i>	
		Heavy healthcare users^a (n = 63)	Standard healthcare users^b (n = 188)
Age (years), mean (SD)	61.5 (12.5)	62.5 (10.9)	61.2 (12.5)
Women, n (%)	167 (66.5)	43 (68.2)	124 (65.9)
Living, n (%)			
▪ Alone	96 (38.3)	28 (44.4)	68 (36.1)
▪ With a partner	99 (39.4)	22 (35.0)	77 (41.0)
▪ Other	56 (22.3)	13 (20.6)	43 (22.9)
Current work status, n (%)			
▪ Working	32 (12.7)	7 (11.1)	25 (13.3)
▪ Unable to work	59 (23.5)	16 (25.4)	43 (22.9)
▪ Not working, other reasons	160 (63.7)	40 (63.5)	120 (63.8)
Highest level of education completed, n (%)			
▪ None or elementary school	87 (34.7)	19 (30.2)	68 (36.2)
▪ High school	87 (34.7)	21 (33.3)	66 (35.1)
▪ College / technical school or CEGEP	36 (14.3)	11 (17.5)	25 (13.3)
▪ University	41 (16.3)	12 (19.0)	29 (15.4)
Annual family income ^c , n (%)			
▪ <\$20,000	110 (43.8)	32 (50.8)	78 (41.5)
▪ \$20,000–\$50,000	107 (42.6)	24 (38.1)	83 (44.1)
▪ >\$50,000	34 (13.6)	7 (11.1)	27 (14.4)

Notes: ^aPatients with total annual direct healthcare costs \geq CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^bPatients with total annual healthcare costs <CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^cIncomes in Canadian dollars. **Abbreviations:** n, number; SD, standard deviation; CEGEP, *collège d'enseignement général et professionnel* (schools offering post-secondary technical or pre-university programs in the Quebec system); CAD, Canadian dollars.

Table 2. Clinical and psychosocial characteristics of the participants

	<i>All patients (n= 251)</i>	<i>Patients stratified by total annual direct healthcare costs after recruitment</i>	
		Heavy healthcare users^a (n = 63)	Standard healthcare users^b (n = 188)
		Duration of pain (years), mean (SD)	13.2 (11.9)
Pain location ^c , n (%)			
▪ Head or neck pain	109 (43.4)	25 (39.7)	84 (44.7)
▪ Upper body pain (shoulders / arms / trapezius / upper back)	136 (54.2)	34 (54.0)	102 (54.3)
▪ Trunk pain (chest / abdomen / middle back)	76 (30.3)	19 (30.2)	57 (30.3)
▪ Lumbar with or without radicular pain	170 (67.7)	45 (71.4)	125 (66.5)
▪ Hip pain	72 (28.7)	22 (34.9)	50 (26.6)
▪ Lower body pain (buttocks / legs)	172 (68.5)	52 (82.5)	120 (63.8)
▪ Diffuse pain (≥ 5 pain sites of pain)	36 (14.3)	11 (17.5)	25 (13.3)
Self-reported pain diagnoses ^d , n (%)			
▪ Chronic back and/or neck pain	187 (74.5)	49 (77.8)	137 (72.9)
▪ Fibromyalgia	61 (24.3)	18 (28.6)	43 (22.9)
▪ Osteoarthritis, arthrosis and others	173 (68.9)	52 (82.5)	121 (64.4)
▪ Inflammatory arthritis, rheumatoid and others	31 (12.4)	14 (22.2)	17 (9.0)
▪ Tendinitis, bursitis, capsulitis and epicondylitis	43 (17.1)	9 (14.3)	34 (18.1)
▪ Others	56 (22.3)	17 (22.4)	39 (20.7)
Frequency of pain in the past seven days, n (%)			
▪ Always	191 (76.1)	46 (73.0)	145 (77.1)
▪ Occasionally or never	60 (23.9)	17 (27.0)	43 (22.9)
Average pain intensity in the past seven days ^e (NRS), mean (SD)	6.7 (1.9)	6.6 (1.9)	7.1 (1.8)
Worst pain in the past seven days ^e , (NRS), mean (SD)	8.2 (1.9)	8.6 (1.4)	8.0 (2.0)
Pain-related disability (Interference score on the BPI) ^f , mean (SD)	5.4 (2.3)	6.0 (2.3)	5.2 (2.3)
Sleep Quality Index on the CPSI ^g , mean (SD)	5.1 (3.1)	5.6 (3.4)	5.0 (3.0)
Charlson Comorbidity Index ^h , mean (SD)	2.9 (1.9)	3.3 (1.8)	2.8 (1.9)
Depression score on the HADS, mean (SD) ⁱ	7.5 (4.1)	6.9 (4.5)	7.7 (4.0)
Anxiety score on the HADS, mean (SD) ^j	9.4 (4.5)	9.2 (4.6)	9.5 (4.5)
Barriers to optimal pain management (scores on the BQ-II subscales) ^k , mean (SD)			
▪ Fear of adverse physiological effects of pain medication			
▪ Fatalistic beliefs about pain	2.5 (0.8)	2.5 (0.9)	2.5 (0.8)
▪ Fear of reporting pain	3.0 (1.2)	3.2 (1.4)	2.9 (1.1)
▪ Concerns about analgesic drug side effects	2.3 (1.2)	2.3 (1.2)	2.3 (1.1)
	3.1 (1.3)	3.2 (1.4)	3.1 (1.3)

<i>Attitudes toward pain and its treatment (scores on the SOPA subscales), mean (SD)^f</i>			
▪ <i>Pain control</i>	<i>1.7 (1.0)</i>	<i>1.8 (1.1)</i>	<i>1.7 (1.0)</i>
▪ <i>Disability</i>	<i>2.5 (1.3)</i>	<i>2.4 (1.3)</i>	<i>2.5 (1.3)</i>
▪ <i>Harm</i>	<i>2.6 (1.0)</i>	<i>2.5 (1.0)</i>	<i>2.6 (0.9)</i>
▪ <i>Emotions</i>	<i>2.1 (1.2)</i>	<i>2.1 (1.2)</i>	<i>2.1 (1.2)</i>
▪ <i>Medication</i>	<i>3.6 (0.7)</i>	<i>3.6 (0.6)</i>	<i>3.6 (0.7)</i>
▪ <i>Solicitude</i>	<i>1.7 (1.2)</i>	<i>1.5 (1.2)</i>	<i>1.8 (1.3)</i>
▪ <i>Medical pain cure</i>	<i>1.4 (1.1)</i>	<i>1.7 (1.2)</i>	<i>1.4 (1.1)</i>
<i>Pain treatment satisfaction (scores on the PTSS subscales)^m, mean (SD)</i>			
▪ Satisfaction with pain medication	63.5 (17.2)	62.9 (16.6)	63.7 (17.4)
▪ Satisfaction with medical care	67.1 (17.6)	67.2 (18.3)	67.0 (17.6)
▪ Impact of current pain medication	58.1 (23.1)	60.7 (24.2)	57.2 (22.7)
▪ Satisfaction with side effects of the medication	73.6 (17.8)	74.1 (16.9)	73.4 (18.2)
▪ Satisfaction with information about pain and its treatment	49.6 (34.6)	51.1 (34.6)	49.1 (34.7)

Notes: ^aPatients with total annual direct healthcare costs \geq CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^bPatients with total annual direct healthcare costs $<$ CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^cIndividuals could report more than one pain site. ^dDiagnosis self-reported by individuals; they could report more than one. ^e0–10, 10 = worst pain. ^f0–10, 10 = worst disability. ^g0–10, 10 = worst sleep. ^h0–10, with higher scores indicating greater comorbidity. ⁱ0–21, 21 = worst depression. ^j0–21, 21 = worst anxiety. ^k0–5, with higher scores indicating greater barriers to pain management. ^l0–4, with higher scores indicating a better attitude to pain. ^m0–100, with higher scores indicating greater treatment satisfaction. **Abbreviations:** NRS, Numeric Rating Scale; SOPA, Survey of Pain Attitudes; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale; BPI, Brief Pain Inventory; CPSI, Chronic Pain Sleep Inventory; BQ-II, Barrier Questionnaire II; PTSS, Pain Treatment Satisfaction Scale; n. number; SD. standard deviation; CAD. Canadian dollars.

Table 3. Annual healthcare resources used per patient during the post-recruitment year

	<i>Heavy healthcare users^a (n = 63) Median (IR)/ % null use^d (IR)</i>	<i>Standard healthcare users^b (n = 188) Median (IR)/ % null use^d (IR)</i>
Hospitalizations		
Number of pain-related hospitalization days ^c	50.8% (4)	87.8% (0)
Number of physician visits during hospitalizations		
General practitioners	63.5% (3)	90.4% (0)
Specialists	54.0% (2)	89.4% (0)
Emergency room visits		
Number of emergency room visits	1 (3)	75.5% (0)
Number of physician visits at emergency		
General practitioners	1 (4)	79.8% (0)
Specialists	65.1% (1)	93.6% (0)
Ambulatory care		
Number of physician visits		
General practitioners	4 (7)	3 (5)
Specialists	3 (6)	1 (3)
Number of outpatient pain-related tests/interventions	1 (4)	62.7% (2)
Number of prescribed analgesics and medications to treat their side effects	6 (3)	4 (3)

Notes: ^aPatients with total annual direct healthcare costs \geq CAD \$4,742 in their post-recruitment year.

^bPatients with total annual direct healthcare costs <CAD \$4,742 in their post-recruitment year;

^cHospitalizations with a primary or secondary clinical diagnosis related to chronic non-cancer pain. ^dWhen median use was equal to zero, % of patients with 0 use and IR were both reported. **Abbreviations:** IR, interquartile range; CAD, Canadian dollars.

Table 4. Total annual costs^a by healthcare expenditure category for all patients

<i>Health care expenditure category</i>	<i>Heavy healthcare users^b (n = 63)</i>		<i>Standard healthcare users^c (n = 188)</i>	
	Total costs	% of overall total direct cost	Total costs	% of overall total direct cost
Hospitalizations				
Pain-related hospitalization costs excluding physician visits ^{d,e}	140,490	23.4	63,920	21.3
General practitioner visits	2,709	0.5	1,128	0.4
Specialist visits	4,410	0.7	3,196	1.1
Total costs	147,609	24.6	68,244	22.8
Emergency room visits				
Emergency room costs ^c	40,824	6.8	22,936	7.6
General practitioner visits	3,591	0.6	2,256	0.8
Specialist visits	4,662	0.8	1,504	0.5
Total costs	49,077	8.2	26,696	8.9
Ambulatory care				
General practitioner visits	12,600	2.0	22,748	7.6
Specialist visits	14,805	2.5	19,928	6.6
Pain-related tests/interventions	2,772	0.5	7,144	2.4
Total costs	30,177	5.0	49,820	15.6
Prescribed analgesics and medication to treat their side effects	373,149	62.2	156,040	52.7
Total healthcare costs	600,012	100	300,800	100

Notes: ^aPrices in CAD, adjusted for the year 2013. ^bPatients with total annual direct healthcare costs \geq CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^cPatients with total annual direct healthcare costs <CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^dHospitalizations with a primary or secondary clinical diagnosis related to chronic non-cancer pain. ^eCosts of tests/interventions included.

Abbreviations: CAD, Canadian dollars.

Table 5. Annual direct health care costs^a per patient during the post-recruitment year

	<i>Heavy healthcare users^b (n = 63) Median (IR)/ % null cost^f (IR)</i>	<i>Standard healthcare users^c (n = 188) Median (IR)/ % null cost^f (IR)</i>
Hospitalizations		
Pain-related hospitalization costs excluding physician visits ^{d, e}	50.8% (1,990)	87.8% (0)
General practitioner visits	63.5% (143)	90.4% (0)
Specialist visits	54.0% (190)	89.4% (0)
Total costs	50.8% (2,150)	87.4% (0)
Emergency room visits		
Emergency room costs ^c	278 (896)	75.5% (0)
General practitioner visits	13 (92)	79.8% (0)
Specialist visits	65.1% (89)	93.6% (0)
Total costs	323 (1,094)	75.5% (0)
Ambulatory care		
General practitioners visits	157 (231)	93 (185)
Specialist visits	139 (309)	53 (151)
Pain-related tests/interventions	22 (78)	62.7% (43)
Total costs	439 (489)	177 (300)
Prescribed analgesics and medication to treat their side effects	4,941 (5,841)	902 (1,276)
Total healthcare costs	7,627 (6,175)	1,554 (1,761)

Notes: ^aPrices in CAD, adjusted for the year 2013. ^bPatients with total annual direct healthcare costs \geq CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^cPatients with total annual direct healthcare costs $<$ CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^dHospitalizations with a primary or secondary clinical diagnosis related to chronic non-cancer pain. ^eCosts of tests/interventions included. ^fWhen median cost was equal to zero, % of patients with 0 cost and IR were both reported. **Abbreviations:** SD, standard deviation; IR, interquartile range; CAD, Canadian dollars.

Table 6. Predictive ability of the logistic models using a forward/backward stepwise approach for selecting the variables

Model No.	Variables	Maximum likelihood function (-2logL)	AIC	C (%)	R ² (%)
Stepwise: Forward					
1	Pain in lower body	274.6	278.6	59.4	4.8
2	Pain-related disability, pain in lower body	269.4	275.4	65.1	7.7
3	Depression level ^a , pain-related disability ^a , pain in lower body	263.1	273.1	67.8	11.2
4	Charlson comorbidity index ^d , depression level ^d , pain-related disability ^a , pain in lower body	257.9	267.9	69.0	14.0
5	Sex, Charlson Comorbidity Index ^d , depression level ^d , pain-related disability ^a , pain in lower body	254.6	266.6	70.9	15.7
6	Attitudes toward pain medical cure, sex, Charlson Comorbidity Index ^d , depression level ^d , pain-related disability ^a , pain in lower body	252.1	266.1	70.7	17.1

Notes: Attitudes toward medical pain cure measured by the Survey of Pain Attitudes (SOPA); depression level measured on the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). ^aOnly scale variable retained. **Abbreviations:** logL: log-Likelihood function; AIC, Akaike information criterion; C, area under the receiver operating characteristic curve; R², P=pseudo-R2 of Nagelkerke.

Table 7. Predictors of heavy healthcare use with the indicator of pre-recruitment heavy/standard healthcare users: final multivariate regression model

<i>Predictors</i>	<i>Odds ratio</i>	<i>IC 95%</i>
Sociodemographic predictors:		
Sex		
Male	–	–
Female	1.23	0.55–2.77
Clinical and psychosocial predictors:		
Pain located in lower body (buttocks/legs)		
No	–	–
Yes	3.03	1.20–7.65
Pain-related disability (Interference score on the BPI) (0–10)	1.24	1.03–1.48
Charlson Comorbidity Index (0–10)	1.17	0.97–1.42
Depression score on the HADS (0–21)	0.92	0.83–1.02
Attitudes toward pain and its treatment (scores on the SOPA subscales): medical pain cure (0–4)	1.21	0.86–1.70
Type of healthcare users prior to recruitment		
Previous standard healthcare users	–	–
Previous heavy healthcare users	17.67	7.90–39.48

Abbreviations: SOPA, Survey of Pain Attitudes; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale; BPI, Brief Pain Inventory; n, number; SD, standard deviation; CI, confidence interval; –, reference category

Chapitre 6: Discussion

6.1 Bilan de l'étude

À notre connaissance, la présente étude est la première qui a identifié, à l'aide d'un devis prospectif, chez les patients suivis en soins de première ligne les caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques qui prédisent le risque d'être un grand utilisateur de soins de santé. Les patients souffrant d'une douleur au niveau des membres inférieurs et présentant une réduction au niveau de leur capacité fonctionnelle étaient significativement plus à risque d'avoir une utilisation supérieure de soins de santé. Par conséquent, ces patients généraient des coûts directs plus élevés pour le système de santé. D'autres caractéristiques reliées aux patients faisaient également partie des variables prédictives de l'utilisation de soins de santé, ces variables incluaient le sexe, la comorbidité, le niveau de dépression et les attitudes/croyances face à la guérison de la douleur. Une utilisation importante des ressources de soins de santé dans l'année précédant le recrutement constituait un facteur prédictif important de l'utilisation dans l'année subséquente. Cela demeurait même après exclusion des patients souffrant d'AR ou d'autres désordres inflammatoires arthritiques de l'étude.

Cette étude souligne l'impact économique important de la DCNC sur les systèmes de santé. Les coûts directs étaient en majeure partie reliés aux hospitalisations potentiellement associées à la DCNC et à la pharmacothérapie, incluant les analgésiques et les médicaments fréquemment prescrits contre leurs effets indésirables. Cela était observé tant chez les grands utilisateurs que chez les utilisateurs dits « normaux » de soins de santé. Ces données concordent avec les résultats d'études canadiennes et internationales qui indiquent que les patients souffrant de DCNC présentent des taux d'hospitalisation plus élevés et consomment plus de médicaments que les patients sans DCNC. (76, 77, 214, 215) Ces coûts, bien qu'élevés, ne constituent cependant qu'une petite fraction de la charge économique de la DCNC. À ces derniers s'ajoutent en effet les coûts découlant de la perte de productivité (absentéisme, présentéisme), laquelle est très fréquente chez les patients souffrant de DCNC. (49) Doivent également y être ajoutés les coûts d'utilisation de soins

complémentaires en médecine traditionnelle (e.g, physiothérapie) et alternative (e.g, ostéopathie) dont les coûts sont assumés par les assureurs privés ou les patients eux-mêmes. (49, 168, 216) Il faut également ajouter les frais de soins de santé assumés par les patients (*'out-of-pocket expenses'*). (49, 168) Cette étude n'avait pas pour objectif d'identifier les facteurs prédictifs de l'utilisation des soins de santé financée à la fois par les secteurs public et privé. Il serait intéressant d'aborder ce volet dans une prochaine étude. Lalonde et coll. (49) ont trouvé que les soins de santé complémentaires et alternatifs représentaient près de 50% du coût direct total des soins de santé chez les patients souffrant de DCNC qui étaient traités en première ligne. Dans le secteur des soins tertiaires, Guerrière et coll. rapportaient dans leur étude que 95% des dépenses directes et indirectes liées à la DCNC étaient financés par le secteur privé. (216) Des études supplémentaires seraient nécessaires afin de vérifier si ce constat s'applique également aux patients traités en première ligne.

6.2 Facteurs prédictifs des coûts directs des soins de santé de la DCNC

Notre étude montre que l'utilisation des soins de santé dans l'année précédente est le facteur prédictif le plus important du risque d'être un grand utilisateur de soins de santé dans l'année qui suit. En d'autres mots, les patients qui sont de grands utilisateurs de soins sont susceptibles de suivre la même tendance dans l'année subséquente. Il n'en demeure pas moins que, même après avoir ajusté pour le statut d'utilisation dans l'année précédente, une douleur localisée au niveau des membres inférieurs augmente le risque d'être un grand utilisateur de soins de santé au cours de l'année qui suit. Il est tentant de penser que l'existence de limitations au niveau des membres inférieurs pourrait pousser les patients à rechercher plus d'aide médicale que ceux souffrant de douleur ailleurs. Ce phénomène pourrait conséquemment se traduire par une augmentation de l'utilisation et des coûts des soins et des services de santé.

La DCNC entraîne des retombées négatives sur la vie quotidienne des individus qui en souffrent. (49, 217) D'après les résultats de notre étude, une réduction de la capacité fonctionnelle liée à la douleur était un facteur prédictif d'une grande utilisation des soins et

des services de santé. Des résultats comparables ont été signalés par Engel et coll. chez les patients atteints de la lombalgie chronique. Après ajustement pour le sexe, le niveau d'éducation, la durée de la douleur, le niveau de dépression et l'étiologie de la douleur, une détérioration de la capacité fonctionnelle liée à la douleur du niveau I (handicap léger) au niveau IV (handicap important) augmentait cinq fois le risque chez les patients d'engendrer des coûts élevés en soins de santé. (142) Une étude récente par Lalonde et coll. a également montré une association positive entre le niveau du handicap lié à la DCNC et les coûts directs en soins de santé après avoir ajusté pour le sexe, l'âge, la durée de la douleur et les comorbidités. (49) Ces résultats nous conduisent à postuler qu'une détérioration de la capacité fonctionnelle liée à la DCNC chez les patients pourrait se traduire en une utilisation supérieure de soins de santé, et par conséquent en des coûts directs plus élevés. Par ailleurs, le handicap associé aux maladies chroniques autres que la DCNC est également un facteur important menant à des coûts directs plus élevés d'après Manton et coll. (218)

Le sexe du patient était également une autre variable retenue dans le modèle prédictif final. Cependant, son rapport de cote n'atteignait pas le seuil de signification statistique; cela peut être dû au grand pourcentage de variance expliquée par l'utilisation des ressources de soins de santé dans l'année précédant le recrutement. Néanmoins, nos résultats pourraient suggérer que les femmes souffrant de DCNC feraient une plus grande utilisation des ressources de soins de santé que les hommes. Une étude antérieure par Weir et coll. avait trouvé que les femmes, comparativement aux hommes, génèrent des coûts directs plus élevés en soins de santé liés à la douleur. (136) Cependant, d'autres études ont échoué à démontrer une telle différence entre les deux sexes. (134, 135) Nous avons constaté à travers la recherche bibliographique l'absence d'études utilisant un devis de recherche et une méthode statistique similaires à ceux employés dans notre étude. Aucune étude n'a à cet effet utilisé l'*Akaike Information Criterion* (AIC) comme nous l'avons fait dans le but d'identifier un modèle multivarié optimal permettant de prédire avec précision les grands utilisateurs de soins de santé chez les patients traités en première ligne. (219, 220)

La présence et la sévérité des comorbidités sont d'autres facteurs devant être pris en considération lors de l'évaluation des coûts de la DCNC. En effet, un grand nombre de

patients souffrant de DCNC présentent également d'autres comorbidités, particulièrement des comorbidités cardiovasculaires et diabétiques (175), des troubles de sommeil (177) et des désordres psychologiques incluant la dépression et l'anxiété. (178-181) Notre étude a montré que le niveau de comorbidité chez les patients était un facteur prédictif de l'utilisation des soins de santé. Ces résultats coïncident avec ceux d'une étude suisse ayant inclus des patients souffrant d'ostéoartrite, de lombalgie et de fibromyalgie, et dont le niveau de comorbidité était mesuré par le *Self-administered Comorbidity Questionnaire* (SCQ). (124) Cette étude a montré que les coûts directs en soins de santé augmentaient selon le niveau de comorbidité chez les patients. Pareillement, dans une autre étude, un score élevé de comorbidité était associé à une augmentation du risque d'engendrer des coûts directs élevés en soins de santé. (125) Cette dernière étude avait recruté des patients souffrant d'ostéoartrite suivis en première ligne et dont le score de comorbidité était mesuré par le *Charlson Comorbidity Index* (CCI). La comorbidité semble être un facteur prédictif important des coûts directs en soins de santé chez les patients souffrant de DCNC. L'absence de la signification statistique du rapport de cotes de cette variable dans le modèle prédictif final pourrait être liée au fait que l'indicateur de l'utilisation antérieure des soins de santé pourrait être une bonne variable supplétive (*proxy variable*) de la comorbidité des patients.

Les troubles dépressifs sont communs chez les patients souffrant de DCNC. (34, 46, 179, 221) Plusieurs études montrent que les patients déprimés ont tendance à utiliser davantage de soins de santé et à engendrer des coûts plus élevés comparativement aux patients non dépressifs. (105, 112, 216) Notre étude n'a pas permis de reproduire ces résultats et suggère même l'inverse i.e, les patients souffrant de DCNC qui sont dépressifs seraient moins susceptibles d'être de grands utilisateurs de soins de santé. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature existante une explication à ce phénomène, mais nous pensons que le niveau de dépression et l'utilisation des soins de santé pourraient varier de façon non linéaire (e.g, courbe en U inverse). Ainsi, les patients atteints de DCNC qui souffrent de dépression sévère et ayant une faible énergie pourraient être enclins à s'isoler davantage et à chercher de moins en moins d'aide médicale. Cette hypothèse mérite d'être investiguée dans de prochaines études.

Notre étude suggère que les patients qui nourrissent l'espoir d'une guérison complète de leur douleur de la DCNC auraient tendance à être de plus en plus de grands utilisateurs de soins de santé. En d'autres mots, les patients cherchant à tout prix à éliminer complètement leur douleur auraient tendance à utiliser plus de soins de santé pour ce faire. En outre, une autre étude menée par Merkesdal et coll. auprès de patients souffrant de lombalgie chronique avait signalé que les patients nourrissant de faibles attentes à l'égard d'un programme de réadaptation avaient tendance à utiliser davantage de ressources en soins de santé. (161) Ces résultats sont intéressants, considérant que l'attitude des patients à l'égard de la douleur chronique et de son traitement est un facteur qui est modifiable à l'aide de programmes d'éducation ou de techniques de thérapie cognitivo-comportementale. (222, 223) Une littérature abondante existe sur les effets néfastes de la tendance qu'ont certains patients à dramatiser leur état de santé en présence de douleur. Cette tendance se manifeste par des pensées de rumination et d'implication de même que par un sentiment d'impuissance. (224) La tendance à la dramatisation en présence de douleur s'est en effet avérée être un facteur important qui peut prédire particulièrement l'intensité de la douleur perçue de même que le degré d'incapacité physique qui en résulte. (225) Cette tendance fait appel à une chaîne bio-psycho-sociale complexe agissant par diverses voies cognitives, comportementales et neurophysiologiques (226-228) Cependant, des études complémentaires sont nécessaires afin de mieux comprendre les déterminants des attentes des patients vis-à-vis le traitement de la douleur et les conséquences sur l'utilisation des services de santé.

6.3 Modèle d'analyses utilisé

La sélection du modèle prédictif final a été réalisée par le biais d'une régression logistique multivariée, en utilisant le critère d'information d'Akaike (AIC) tel que mentionné précédemment. Ce critère permet de sélectionner le modèle prédictif le plus parcimonieux de façon rigoureuse tout en étant basé sur les principes de vraisemblance maximale. (229) L'AIC s'avère être une méthode de choix pour les modèles prédictifs et pour la comparaison des modèles non nichés. (219, 230) La principale force de l'AIC réside dans le mode de sélection des modèles (sélection des variables), ce dernier étant indépendant de l'ordre dans lequel les modèles sont calculés. Cette fonction ne peut pas être réalisée à travers des

méthodes statistiques conventionnelles. Par conséquent, étant donné les objectifs de notre étude, cette méthode était adéquate pour l'exécution de l'analyse et pour l'obtention de résultats pertinents.

6.4 Limites et forces de l'étude

6.4.1 Limites de l'étude

Notre étude comporte certaines limites devant être prises en considération lors de l'interprétation des résultats et ce, au niveau de leur validité externe et interne.

6.4.1.1 Validité externe

Sur le plan de la validité externe, nos résultats ne sont pas généralisables sur l'ensemble de la population des patients souffrant de DCNC. Nos résultats s'appliquent uniquement aux patients souffrant de DCNC modérée à sévère (intensité ≥ 4 sur une échelle de 0 à 10) et ayant une prescription active d'un analgésique par un médecin de première ligne. Les patients souffrant d'une douleur légère ou suivis aux soins de deuxième et troisième lignes pourraient générer des résultats différents. Ces derniers présenteraient un profil de douleur et des caractéristiques psycho-sociales différents de notre échantillon recruté. Ces facteurs pourraient avoir une influence sur leur utilisation en soins de santé.

La validité externe de nos résultats est également limitée par un taux de participation relativement faible des pharmacies, d'à peu près 23,7%. Cela était accentué par le refus de 14% des patients de participer à l'étude et l'absence d'informations sur leurs caractéristiques sociodémographiques, psychosociales et cliniques. De plus, 51 patients (16,9% des patients admissibles) présentant au moins une donnée manquante dans les variables étudiées ont été éliminés de l'analyse. La décision d'exclure ces patients était exigée par la technique d'analyse statistique choisie (AIC), cette dernière étant largement affectée par la présence de données manquantes.

Uniquement les patients bénéficiant d'une assurance médicament de la RAMQ ont été inclus dans l'étude, ce qui a probablement favorisé le recrutement de patients plus âgés et de classe économique inférieure à la moyenne. En effet, les personnes dont les médicaments sont couverts par la RAMQ sont ceux qui n'ont pas accès à une assurance privée par leur employeur, qui bénéficient d'aide sociale et qui sont âgés de 65 ans et plus. Ceux-ci incluent 1,7 million de québécois. En d'autres mots, environ 42% de l'ensemble de la population du Québec et 28% des personnes âgées de moins de 65 ans non prestataires d'aide sociale ont une assurance médicament couverte par la RAMQ, (231, 232) ce qui limite la généralisation de nos résultats.

Enfin, mentionnons que nos résultats s'appliquent seulement pour une durée de suivi d'une année. Les facteurs prédictifs identifiés sur une période plus longue qu'une année pourraient être différents.

6.4.1.2 La validité interne

Sur le plan de la validité interne, des biais d'information sont probables étant donné que plusieurs variables prédictives étaient basées sur des données auto-rapportées par les patients. Ceux-ci ont pu être influencés par des facteurs de désirabilité sociale, montrer des difficultés à rapporter précisément certaines données ou tout simplement méconnaître les fondements médicaux de leur problème de DCNC. Par exemple, les diagnostics à l'origine de DCNC étaient rapportés par les patients durant l'entrevue téléphonique mais n'ont pas été confirmés par leur médecin. Afin de minimiser les biais d'information, les membres de l'équipe de recherche qui ont effectué les entrevues téléphoniques avec les patients ont été dûment formés par du personnel expérimenté et ils ont utilisé un protocole d'entrevue structuré. De plus, la grande majorité des variables prédictives ont été mesurées à l'aide d'instruments validés et communément utilisés dans le domaine de la recherche sur la douleur. L'utilisation du BQ-II chez les patients souffrant de la DCNC est une limite méritant être soulignée. Ce dernier était traduit à rebours et adapté pour la DCNC, mais n'a pas fait l'objet de validation. Initialement, cet instrument a été conçu chez les patients souffrant de douleurs cancéreuses, il a été modifié plus tard pour inclure également les patients avec VIH. (237)

D'autres limites concernent la façon dont les coûts des soins de santé ont été calculés. En effet, tous les recours aux soins de santé et leurs coûts étaient repérés à travers les bases de données administratives de la RAMQ et de MED-ÉCHO. Ces services incluaient les hospitalisations, les visites à l'urgence et ambulatoires, ainsi que les tests/interventions. Bien que l'utilisation des bases de données ait écarté tout risque de biais de mémoire, il n'était pas toujours possible de distinguer si les services fournis aux patients étaient liés ou non à la DCNC. Cela concernait également certains médicaments prescrits pour la DCNC (e.g, les anticonvulsivants, antidépresseurs). Nous avons décidé de considérer dans notre analyse les hospitalisations, les tests/interventions et la médication potentiellement liés à la douleur et ce, en faisant appel à un médecin spécialisé dans le domaine de la douleur. Cependant, il n'était pas possible de le faire pour les autres soins et services considérés dans notre analyse (ex: les séjours à l'urgence et les visites médicales) car aucun indice ne permettait de distinguer facilement s'ils étaient spécifiques à la douleur ou non. Cela pourrait donc avoir mené à une surestimation des coûts directs des soins de santé de la DCNC. Malheureusement, il n'est pas possible de vérifier si l'ampleur de cette surestimation est similaire chez les grands utilisateurs de soins des soins de santé et les utilisateurs normaux. À mentionner aussi que le coût des médicaments en vente libre et des traitements complémentaires non couverts par la RAMQ, comme la physiothérapie et la chiropractie, n'ont pas été documentés dans notre étude.

6.4.2 Forces de l'étude

Malgré ses limitations décrites détaillées dans la section précédente, cette étude présente plusieurs forces et contribue à l'avancement de l'état des connaissances sur la DCNC.

L'une des forces de notre étude, c'est que celle-ci dresse un portrait économique détaillé des coûts directs des soins de santé encourus par les patients souffrant de DCNC. Ces coûts ont été documentés selon un protocole bien défini et appliqué de manière systématique. Les services potentiellement associés à la DCNC ont été identifiés à l'aide de codes des services par un médecin expérimenté et spécialisé dans le domaine de la douleur. Cela a permis

d'éviter autant que possible l'inclusion des coûts non liés à la DCNC pour les hospitalisations et les tests/interventions. La majorité des études repérées dans la littérature étaient basées soit sur une fraction des coûts directs liés à des services de santé bien spécifiques ou à des coûts généraux non nécessairement liés à la DCNC.

D'autre part, nous avons évalué de nombreuses variables psychosociales et cliniques. Le choix des instruments de mesure sélectionnés pour les documenter était basé sur des recommandations internationales et tenait compte de la qualité de leurs propriétés psychométriques. (191, 192) De plus, la sélection des facteurs prédictifs a été réalisée selon une méthode statistique rigoureuse indiquée pour les modèles de régression. Cette méthode permet de déterminer le modèle de prédicteurs le plus parcimonieux parmi un ensemble de variables testées. (230, 233) À cet égard, nous n'avons pas repéré dans la littérature des études ayant utilisé un devis longitudinal dans la sélection des facteurs prédictifs conjointement à une technique statistique de prédiction qui tenait en compte trois paramètres d'évaluation, i.e.: l'AIC, les coefficients de détermination (ou pseudo-R²) et de discrimination (AUC) dans la prédiction des grands utilisateurs des soins de santé chez les patients souffrant de DCNC.

6.5 Retombées de l'étude

Cette étude se situait dans la lignée de deux autres qui faisaient partie du Volet 2A du Programme ACCORD et lesquelles visaient à décrire les caractéristiques des patients souffrant de DCNC qui sont suivis en soins de première ligne, (234) ainsi qu'à documenter les coûts économiques associés. (49) Malheureusement, au Canada, l'impact de la douleur est généralement minimisé et la DCNC ne constituerait pas une priorité pour les cliniciens au même titre que d'autres désordres chroniques tels que le diabète ou les maladies cardiovasculaires. (235) Ce fait est observé en dépit que la DCNC engendre des coûts aussi élevés sinon plus élevés et qu'elle est plus prévalente que ces derniers dans la population. (168) Une mauvaise gestion de la DCNC entraîne une aggravation de l'état de santé du patient, et par conséquent donne lieu à des coûts de santé accrus. Cependant, d'autres facteurs peuvent aussi contribuer à ces coûts. Par conséquent, identifier ce qui distingue les grands utilisateurs

de soins de santé chez cette clientèle de patients est d'un grand intérêt. Ainsi, nous avons montré que ces derniers étaient plus susceptibles de souffrir de DCNC au niveau des membres inférieurs et d'être davantage limités par leur capacité fonctionnelle. Cependant, le meilleur facteur prédictif demeurait les coûts de santé dans l'année précédant le recrutement dans l'étude. Ce facteur prédictif éclipsait la contribution d'autres variables, tel que le sexe, le degré de comorbidité, le niveau de dépression et les attitudes/croyances des patients en regard du traitement de leur douleur. Cela serait probablement dû au pourcentage de la variance expliqué par ces variables et qui est déjà tenu en compte par l'utilisation des services et soins de santé durant l'année antérieure. Cependant, cela ne signifie pas que ces variables sont inutiles pour identifier, dans la pratique clinique de tous les jours, les patients qui sont les plus susceptibles d'être de grands utilisateurs de soins et ce, que ce soit pour les pharmaciens ou les médecins traitants. Le pharmacien, souvent le premier intervenant en soins primaires à qui les patients s'adressent, est en position privilégiée pour informer et éduquer ces derniers sur le traitement de la DCNC. De plus, il assure un usage sécuritaire et efficace de la pharmacothérapie pour ce type de désordre. Les patients souffrant de DCNC forment une clientèle régulière de la pharmacie et ont des contacts fréquents dans la plupart des cas avec les pharmaciens. Grâce à leur formation et connaissances, ces derniers peuvent donc offrir une éducation thérapeutique aux patients, notamment en ce qui a trait à l'augmentation de leur capacité fonctionnelle. Cela pourrait être, par exemple, en insistant sur l'importance de maintenir un certain niveau d'activité physique. Un bon nombre de patients espèrent par ailleurs une guérison complète et souhaitent voir leur douleur disparaître complètement. Cela, comme le suggère notre étude, peut contribuer à une utilisation accrue des soins et des services de santé, avec des patients allant d'un professionnel de santé à un autre en quête de soulagement. Les attitudes/croyances des patients face à la douleur et son traitement sont en effet des facteurs modifiables. Les pharmaciens et les médecins traitants peuvent intervenir en pointant aux patients, d'une part l'importance d'avoir des attentes plus réalistes (e.g, viser à améliorer la capacité fonctionnelle plutôt que d'éliminer complètement la douleur) et d'autre part sur la nécessité qu'ils soient des partenaires actifs dans le traitement plutôt que de simple consommateurs de soins.

Les résultats de la présente étude ouvrent par ailleurs des pistes de recherche qu'il serait intéressant et pertinent d'explorer. Une de ces pistes serait d'évaluer prospectivement l'effet des interventions ciblant les facteurs prédictifs décrits sur les coûts directs des traitements avec un suivi prolongé voire supérieur à une année.

Chapitre 7: Conclusion

La DCNC est un désordre très prévalent dans notre société qui non seulement donne lieu à d'importantes souffrances pour les personnes atteintes, tant au physique, psychologique et social mais engendre également un lourd fardeau économique. La présente étude a permis d'identifier qui sont, parmi les patients atteints de DCNC, les grands utilisateurs de soins et de services de santé dans le secteur de la première ligne. Les patients souffrant d'une DCNC au niveau des membres inférieurs et d'une réduction de la capacité fonctionnelle reliée à la douleur sont plus à risque d'être de grands utilisateurs de soins et de services de santé. Le coût de santé dans l'année précédente (surtout les coûts d'hospitalisation et les coûts de la pharmacothérapie) est également un facteur prédictif important. À la lumière de ces résultats, il serait plausible de penser que des interventions qui cibleraient ces facteurs prédictifs pourraient éventuellement réduire les coûts directs des traitements.

Bibliographie

1. Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Prepared by the International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. *Pain Supplement*. 1986;3:S1-226.
2. Boulanger A, Clark AJ, Squire P, Cui E, Horbay GL. Chronic pain in Canada: have we improved our management of chronic noncancer pain? *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2007;12(1):39-47.
3. Moulin DE, Clark AJ, Speechley M, Morley-Forster PK. Chronic pain in Canada--prevalence, treatment, impact and the role of opioid analgesia. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2002;7(4):179-84.
4. Schopflocher D, Taenzer P, Jovey R. The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2011;16(6):445-50.
5. Schopflocher D, Harstall C. The Descriptive Epidemiology of Chronic Pain. *Chronic Pain: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA*; 2008. p. 29-40.
6. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1998;280(2):147-51.
7. Sutton DA, Moldofsky H, Badley EM. Insomnia and health problems in Canadians. *Sleep*. 2001;24(6):665-70.
8. Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Pain*. 2003;106(3):221-8.
9. Staerkle R, Mannion AF, Elfering A, Junge A, Semmer NK, Jacobshagen N, et al. Longitudinal validation of the fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ) in a Swiss-German sample of low back pain patients. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. 2004;13(4):332-40.

10. Kumpusalo E, Mäntyselkä P, Takala J. Chronic pain in primary care. *Family practice*. 2000;17(4):352.
11. Turk DC, Rudy TE. IASP taxonomy of chronic pain syndromes: preliminary assessment of reliability. *Pain*. 1987;30(2):177-89.
12. Turk D, Okifuji A. Pain terms and taxonomies of pain. *Bonica's Management of Pain*, New York, NY, USA: . 4 ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 13–23.
13. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology*. 2000;93(4):1123-33.
14. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2002;70(3):678-90.
15. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*. 2006;10(4):287-333.
16. Collège des médecins du Québec. Douleur chronique et opioïdes: l'essentiel Mai 2009. Available from: [http://www.cmq.org/Medias/Profil/Commun/AProposOrdre/Publications/~//media/Files/Lignes/Lignes douleur chronique 2009.pdf?11414](http://www.cmq.org/Medias/Profil/Commun/AProposOrdre/Publications/~//media/Files/Lignes/Lignes%20douleur%20chronique%202009.pdf?11414).
17. Price DD, Mayer DJ, Mao J, Caruso FS. NMDA-receptor antagonists and opioid receptor interactions as related to analgesia and tolerance. *Journal of pain and symptom management*. 2000;19(1 Suppl):S7-11.
18. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ, Bensing JM. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain*. 1998;77(3):231-9.
19. Johannes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2010;11(11):1230-9.
20. Van Den Kerkhof EG, Hopman WM, Towheed TE, Anastassiades TP, Goldstein DH. The impact of sampling and measurement on the prevalence of self-reported pain in Canada. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain*

- Society = journal de la société canadienne pour le traitement de la douleur. 2003;8(3):157-63.
21. Reitsma M, Tranmer JE, Buchanan DM, VanDenKerkhof EG. The epidemiology of chronic pain in Canadian men and women between 1994 and 2007: longitudinal results of the National Population Health Survey. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la société canadienne pour le traitement de la douleur*. 2012;17(3):166-72.
 22. Millar WJ. Chronic pain. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la santé / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la santé*. 1996;7(4):47-53, 1-8.
 23. Sinnott PL, Siroka AM, Shane AC, Trafton JA, Wagner TH. Identifying neck and back pain in administrative data: defining the right cohort. *Spine*. 2012;37(10):860-74.
 24. Sheehy C, Murphy E, Barry M. Depression in rheumatoid arthritis--underscoring the problem. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45(11):1325-7.
 25. Arthritis Alliance of Canada. *The impact of arthritis in Canada :Today and over the next 30 years*. 2011.
 26. Hamonet CI, M DJ. *Handicap les mots pour le dire, les idées pour agir*. Paris2005.
 27. Huskisson EC, Dieppe PA, Tucker AK, Cannell LB. Another look at osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 1979;38(5):423-8.
 28. Public Health Agency of Canada. *Life with arthritis in Canada: A personal and public health challenge Ottawa [3 February 2014]*. Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/arthritis-arthrite/lwaic-vaaac-10/index-eng.php>.
 29. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis and rheumatism*. 1998;41(5):778-99.
 30. Queiroz L. Worldwide Epidemiology of Fibromyalgia. *Current pain and headache reports*. 2013;17(8):1-6.
 31. McNally JD, Matheson DA, Bakowsky VS. The epidemiology of self-reported fibromyalgia in Canada. *Chronic diseases in Canada*. 2006;27(1):9-16.

32. Annemans L, Wessely S, Spaepen E, Caekelbergh K, Caubere JP, Le Lay K, et al. Health economic consequences related to the diagnosis of fibromyalgia syndrome. *Arthritis and rheumatism*. 2008;58(3):895-902.
33. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis and rheumatism*. 1995;38(1):19-28.
34. Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain*. 2004;107(1-2):54-60.
35. Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. The prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine*. 1998;23(15):1689-98.
36. Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, Jayson MI, Silman AJ. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester Back Pain Survey. *Spine*. 1995;20(17):1889-94.
37. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*. 2008;70(18):1630-5.
38. Torrance N, Smith BH, Bennett MI, Lee AJ. The epidemiology of chronic pain of predominantly neuropathic origin. Results from a general population survey. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2006;7(4):281-9.
39. Bouhassira D, Lanteri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain*. 2008;136(3):380-7.
40. Dorner T, Gustorff B, Likar R, Lawrence K, Schwarz F, Rieder A. [Neuropathic pain among hospital in-patients. Analysis of Austrian hospital discharge data]. *Schmerz*. 2009;23(1):59-64.
41. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tolle TR. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Current medical research and opinion*. 2006;22(10):1911-20.
42. Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, Ware MA, Watson CP, Sessle BJ, et al. Pharmacological management of chronic neuropathic pain - consensus statement

- and guidelines from the Canadian Pain Society. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2007;12(1):13-21.
43. Demyttenaere K, Bonnewyn A, Bruffaerts R, Brugha T, De Graaf R, Alonso J. Comorbid painful physical symptoms and depression: prevalence, work loss, and help seeking. *Journal of affective disorders*. 2006;92(2-3):185-93.
 44. Christo PJ, Li S, Gibson SJ, Fine P, Hameed H. Effective treatments for pain in the older patient. *Current pain and headache reports*. 2011;15(1):22-34.
 45. Leong IY, Farrell MJ, Helme RD, Gibson SJ. The relationship between medical comorbidity and self-rated pain, mood disturbance, and function in older people with chronic pain. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2007;62(5):550-5.
 46. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of internal medicine*. 2003;163(20):2433-45.
 47. Cherkin DC, Deyo RA, Street JH, Barlow W. Predicting poor outcomes for back pain seen in primary care using patients' own criteria. *Spine*. 1996;21(24):2900-7.
 48. Ohayon MM, Schatzberg AF. Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Archives of general psychiatry*. 2003;60(1):39-47.
 49. Lalonde L, Choiniere M, Martin E, Berbiche D, Perreault S, Lussier D. Costs of moderate to severe chronic pain in primary care patients - a study of the ACCORD Program. *Journal of pain research*. 2014;7:389-403.
 50. Carroll LJ, Cassidy JD, Cote P. Depression as a risk factor for onset of an episode of troublesome neck and low back pain. *Pain*. 2004;107(1-2):134-9.
 51. Lachaine J, Gordon A, Choiniere M, Collet JP, Dion D, Tarride JE. Painful neuropathic disorders: an analysis of the Regie de l'Assurance Maladie du Quebec database. *Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur*. 2007;12(1):31-7.
 52. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*. 2005;62(6):617-27.

53. Varni JW, Rapoff MA, Waldron SA, Gragg RA, Bernstein BH, Lindsley CB. Chronic pain and emotional distress in children and adolescents. *J Dev Behav Pediatr.* 1996;17(3):154-61.
54. Keogh E, Cochrane M. Anxiety sensitivity, cognitive biases, and the experience of pain. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society.* 2002;3(4):320-9.
55. Ferguson RJ, Ahles TA. Private body consciousness, anxiety and pain symptom reports of chronic pain patients. *Behaviour research and therapy.* 1998;36(5):527-537.
56. S  lazar A, Duenas M, Ojeda B, Failde I. Association of Painful Musculoskeletal Conditions and Migraine Headache With Mental and Sleep Disorders Among Adults With Disabilities, Spain, 2007-2008. *Preventing Chronic Disease.* 2014;11:E30.
57. McWilliams LA, Goodwin RD, Cox BJ. Depression and anxiety associated with three pain conditions: results from a nationally representative sample. *Pain.* 2004;111(1-2):77-83.
58. Ohayon MM. Relationship between chronic painful physical condition and insomnia. *Journal of psychiatric research.* 2005;39(2):151-9.
59. National Sleep Foundation. 2003 Sleep in America poll. 2003
60. Bahouq H, Allali F, Rkain H, Hmamouchi I, Hajjaj-Hassouni N. Prevalence and severity of insomnia in chronic low back pain patients. *Rheumatol Int.* 2013;33(5):1277-81.
61. Roth T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(5 Suppl):S7-10.
62. Covarrubias-Gomez A, Mendoza-Reyes JJ. Evaluation of sleep quality in subjects with chronic nononcologic pain. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy.* 2013;27(3):220-4.
63. Lavigne GJ, Nashed A, Manzini C, Carra MC. Does sleep differ among patients with common musculoskeletal pain disorders? *Current rheumatology reports.* 2011;13(6):535-42.
64. Ohayon MM. Prevalence and correlates of nonrestorative sleep complaints. *Archives of internal medicine.* 2005;165(1):35-41.

65. Davies KA, Macfarlane GJ, Nicholl BI, Dickens C, Morriss R, Ray D, et al. Restorative sleep predicts the resolution of chronic widespread pain: results from the EPIFUND study. *Rheumatology (Oxford)*. 2008;47(12):1809-13.
66. Nitter AK, Pripp AH, Forseth KØ. Are sleep problems and non-specific health complaints risk factors for chronic pain? A prospective population-based study with 17 year follow-up. *Scandinavian Journal of Pain*. 2012;3(4):210-7.
67. Flipon E, Brazier M, Clavel G, Boumier P, Gayet A, Le Loet X, et al. Is it possible to identify early predictors of the future cost of chronic arthritis? The VErA project. *Fundamental & clinical pharmacology*. 2009;23(1):105-13.
68. Kosinski M, Janagap CC, Gajria K, Schein J. Psychometric testing and validation of the Chronic Pain Sleep Inventory. *Clinical therapeutics*. 2007;29 Suppl:2562-77.
69. van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British journal of anaesthesia*. 2013;111(1):13-8.
70. Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonca L, Dias CC, Castro-Lopes JM. Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2012;13(8):773-83.
71. Rascati Karen L. *Essentials of pharmacoeconomics*. thePoint, editor. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
72. Claire Bombardier GH, Dianne Mosher,. *The impact of arthritis in Canada : today and over the next 30 years*. Canada: Alliance de l'arthrite au Canada, 2011.
73. Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, Cousins MJ. Chronic pain and frequent use of health care. *Pain*. 2004;111(1-2):51-8.
74. Cherry DK, Hing E, Woodwell DA, Rechtsteiner EA. National Ambulatory Medical Care Survey: 2006 summary. *National health statistics reports*. 2008(3):1-39.
75. Gustavsson A, Bjorkman J, Ljungerantz C, Rhodin A, Rivano-Fischer M, Sjolund KF, et al. Socio-economic burden of patients with a diagnosis related to chronic pain--register data of 840,000 Swedish patients. *Eur J Pain*. 2012;16(2):289-99.
76. Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK, Eriksen J. Identifying a long-term/chronic, non-cancer pain population using a one-dimensional verbal pain rating scale: an epidemiological study. *Eur J Pain*. 2004;8(2):145-52.

77. Patricia L. Dobkin, Lucy J. Boothroyd. *Prise en charge de la douleur chronique (non cancéreuse)* Organisation des services de santé Montréal, QC: Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS), 2006.
78. Kobelt G. The social and economic impact of rheumatoid arthritis. In: Elsevier M, editor. *Rheumatoid Arthritis*. Philadelphia 2009. p. 83-9.
79. Bradley E. *Arthritis in Canada: An Ongoing Challenge*. Ottawa, ON: Arthritis Community Research and Evaluation Unit (ACREU), 2003.
80. Yazici Y, Shi N, John A. Utilization of biologic agents in rheumatoid arthritis in the United States: analysis of prescribing patterns in 16,752 newly diagnosed patients and patients new to biologic therapy. *Bulletin of the NYU hospital for joint diseases*. 2008;66(2):77-85.
81. Haviland MG, Banta JE, Przekop P. Hospitalisation charges for fibromyalgia in the United States, 1999-2007. *Clinical and experimental rheumatology*. 2012;30(6 Suppl 74):129-35.
82. Schaefer C, Chandran A, Hufstader M, Baik R, McNett M, Goldenberg D, et al. The comparative burden of mild, moderate and severe Fibromyalgia: results from a cross-sectional survey in the United States. *Health and quality of life outcomes*. 2011;9(1):71.
83. Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennett RM, Caro XJ, Goldenberg DL, et al. A prospective, longitudinal, multicenter study of service utilization and costs in fibromyalgia. *Arthritis and rheumatism*. 1997;40(9):1560-70.
84. Swezey RL, Adams J. Fibromyalgia: a risk factor for osteoporosis. *The Journal of rheumatology*. 1999;26(12):2642-4.
85. DiBonaventura M, Gupta S, McDonald M, Sadosky A. Evaluating the health and economic impact of osteoarthritis pain in the workforce: results from the National Health and Wellness Survey. *BMC musculoskeletal disorders*. 2011;12(1):83.
86. Gore M, Tai K-S, Sadosky A, Leslie D, Stacey BR. Use and Costs of Prescription Medications and Alternative Treatments in Patients with Osteoarthritis and Chronic Low Back Pain in Community-Based Settings. *Pain Practice*. 2012;12(7):550-60.

87. Ekman M, Jonhagen S, Hunsche E, Jonsson L. Burden of illness of chronic low back pain in Sweden: a cross-sectional, retrospective study in primary care setting. *Spine*. 2005;30(15):1777-85.
88. Dworkin RH, Panarites CJ, Armstrong EP, Malone DC, Pham SV. Healthcare utilization in people with postherpetic neuralgia and painful diabetic peripheral neuropathy. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(5):827-36.
89. Gordois A, Scuffham P, Shearer A, Oglesby A, Tobian JA. The health care costs of diabetic peripheral neuropathy in the US. *Diabetes care*. 2003;26(6):1790-5.
90. Langley PC. The prevalence, correlates and treatment of pain in the European Union. *Current medical research and opinion*. 2011;27(2):463-80.
91. Young A, Dixey J, Kulinskaya E, Cox N, Davies P, Devlin J, et al. Which patients stop working because of rheumatoid arthritis? Results of five years' follow up in 732 patients from the Early RA Study (ERAS). *Annals of the rheumatic diseases*. 2002;61(4):335-40.
92. Strand V, Singh JA. Newer biological agents in rheumatoid arthritis: impact on health-related quality of life and productivity. *Drugs*. 2010;70(2):121-45.
93. Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennett RM, Caro XJ, Goldenberg DL, et al. Work and disability status of persons with fibromyalgia. *The Journal of rheumatology*. 1997;24(6):1171-8.
94. Greenfield S, Fitzcharles MA, Esdaile JM. Reactive fibromyalgia syndrome. *Arthritis and rheumatism*. 1992;35(6):678-81.
95. Druss BG, Marcus SC, Olfson M, Pincus HA. The most expensive medical conditions in America. *Health Aff (Millwood)*. 2002;21(4):105-11.
96. Zusman M. Belief reinforcement: one reason why costs for low back pain have not decreased. *Journal of multidisciplinary healthcare*. 2013;6:197-204.
97. Dworkin RH, Malone DC, Panarites CJ, Armstrong EP, Pham SV. Impact of Postherpetic Neuralgia and Painful Diabetic Peripheral Neuropathy on Health Care Costs. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2010;11(4):360-8.

98. Dacosta DiBonaventura MC, J. C, Joshi, A. V.,. A longitudinal assessment of painful diabetic peripheral neuropathy on health status, productivity, and health care utilization and cost. *Pain Med.* 2011;12(1):118-26.
99. Bolten W, Kempel-Waibel A, Pforringer W. [Analysis of the cost of illness in backache]. *Med Klin (Munich).* 1998;93(6):388-93.
100. Van der Roer N, Goossens, M. E., Evers, S. M., Van Tulder, M. W.,. What is the most cost-effective treatment for patients with low back pain? A systematic review. *Best practice & research Clinical rheumatology.* 2005;19(4):671-84.
101. Statistique Canada. Indice des prix à la consommation, aperçu historique (1994 à 2013) Canada: Statistique Canada; [updated 24/01/2014 14 Novembre 2014]. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l02/cst01/econ46a-fra.htm>.
102. Lubeck DP. A review of the direct costs of rheumatoid arthritis: managed care versus fee-for-service settings. *PharmacoEconomics.* 2001;19(8):811-8.
103. Kawatkar AA, Jacobsen SJ, Levy GD, Medhekar SS, Venkatasubramaniam KV, Herrinton LJ. Direct medical expenditure associated with rheumatoid arthritis in a nationally representative sample from the medical expenditure panel survey. *Arthritis care & research.* 2012;64(11):1649-56.
104. Cooper NJ. Economic burden of rheumatoid arthritis: a systematic review. *Rheumatology (Oxford).* 2000;39(1):28-33.
105. Michaud K, Messer J, Choi HK, Wolfe F. Direct medical costs and their predictors in patients with rheumatoid arthritis: a three-year study of 7,527 patients. *Arthritis and rheumatism.* 2003;48(10):2750-62.
106. Khanna R, Smith MJ. Utilization and costs of medical services and prescription medications for rheumatoid arthritis among recipients covered by a state Medicaid program: a retrospective, cross-sectional, descriptive, database analysis. *Clinical therapeutics.* 2007;29(11):2456-67.
107. Lanes SF, Lanza LL, Radensky PW, Yood RA, Meenan RF, Walker AM, et al. Resource utilization and cost of care for rheumatoid arthritis and osteoarthritis in a managed care setting: the importance of drug and surgery costs. *Arthritis and rheumatism.* 1997;40(8):1475-81.

108. Gabriel SE, Crowson CS, Campion ME, O'Fallon WM. Direct medical costs unique to people with arthritis. *The Journal of rheumatology*. 1997;24(4):719-25.
109. Penrod JR, Bernatsky S, Adam V, Baron M, Dayan N, Dobkin PL. Health services costs and their determinants in women with fibromyalgia. *The Journal of rheumatology*. 2004;31(7):1391-8.
110. Thompson JM, Luedtke CA, Oh TH, Shah ND, Long KH, King S, et al. Direct medical costs in patients with fibromyalgia: Cost of illness and impact of a brief multidisciplinary treatment program. *American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*. 2011;90(1):40-6.
111. Lachaine J, Beauchemin C, Landry PA. Clinical and economic characteristics of patients with fibromyalgia syndrome. *The Clinical journal of pain*. 2010;26(4):284-90.
112. Becker A, Held H, Redaelli M, Strauch K, Chenot JF, Leonhardt C, et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine*. 2010;35(18):1714-20.
113. Frymoyer JW, Cats-Baril WL. An overview of the incidences and costs of low back pain. *The Orthopedic clinics of North America*. 1991;22(2):263-71.
114. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The spine journal : official journal of the North American Spine Society*. 2008;8(1):8-20.
115. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain*. 2000;84(1):95-103.
116. Allan Brown, Doug Angus, Stella Chen, Zhiliu Tang, Sarah Milne, Juergen Pfaff, et al. Costs and outcomes of chiropractic treatment for low Back pain. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment, 2005.
117. Depont F, Hunsche E, Abouelfath A, Diatta T, Addra I, Grelaud A, et al. Medical and non-medical direct costs of chronic low back pain in patients consulting primary care physicians in France. *Fundamental & clinical pharmacology*. 2010;24(1):101-8.
118. Langley PC, Van Litsenburg C, Cappelleri JC, Carroll D. The burden associated with neuropathic pain in Western Europe. *Journal of medical economics*. 2013;16(1):85-95.

119. Tarride J, Collet J, Choinière M, Rousseau C, Gordon A. The economic burden of neuropathic pain in Canada. *Journal of medical economics*. 2006;9(1-4):55-68.
120. Nightingale S. The neuropathic pain market. *Nat Rev Drug Discov*. 2012;11(2):101-2.
121. Manon Truchon, Fillion L. Les déterminants biopsychosociaux des incapacités liés aux lombalgies. Montréal: IRSST, 2000.
122. Meerding WJ, Bonneux L, Polder JJ, Koopmanschap MA, van der Maas PJ. Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands: cost of illness study. *BMJ*. 1998;317(7151):111-5.
123. Alemayehu B, Warner KE. The lifetime distribution of health care costs. *Health services research*. 2004;39(3):627-42.
124. Sabariego C, Brach M, Stucki G. Determinants of major direct medical cost categories among patients with osteoporosis, osteoarthritis, back pain or fibromyalgia undergoing outpatient rehabilitation. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2011;43(8):703-8.
125. Loza E, Lopez-Gomez JM, Abasolo L, Maese J, Carmona L, Battle-Gualda E. Economic burden of knee and hip osteoarthritis in Spain. *Arthritis and rheumatism*. 2009;61(2):158-65.
126. Beehler GP, Rodrigues AE, Mercurio-Riley D, Dunn AS. Primary care utilization among veterans with chronic musculoskeletal pain: a retrospective chart review. *Pain Med*. 2013;14(7):1021-31.
127. Verstappen SM, Verkleij H, Bijlsma JW, Buskens E, Kruize AA, Heurkens AH, et al. Determinants of direct costs in Dutch rheumatoid arthritis patients. *Annals of the rheumatic diseases*. 2004;63(7):817-24.
128. Langley PC. The societal burden of pain in Germany: health-related quality-of-life, health status and direct medical costs. *Journal of medical economics*. 2012;15(6):1201-15.
129. Jacobsson LTH, Lindroth Y, Marsal L, Juran E, Bergström U, Kobelt G. Rheumatoid arthritis: what does it cost and what factors are driving those costs?

- Results of a survey in a community-derived population in Malmö, Sweden. *Scandinavian journal of rheumatology*. 2007;36(3):179-83.
130. Maetzel A, Li LC, Pencharz J, Tomlinson G, Bombardier C. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Annals of the rheumatic diseases*. 2004;63(4):395-401.
 131. Sagy I, Friger M, Sagy TP, Rudich Z. [Gender-based differences in the management of low back pain]. *Harefuah*. 2014;153(7):380-4, 434.
 132. Oliva EM, Midboe AM, Lewis ET, Henderson PT, Dalton AL, Im JJ, et al. Sex differences in chronic pain management practices for patients receiving opioids from the Veterans Health Administration. *Pain Med*. 2015;16(1):112-8.
 133. Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet HS. Sex differences in consequences of musculoskeletal pain. *Spine*. 2007;32(12):1360-7.
 134. Racine M, Dion D, Dupuis G, Guerriere DN, Zagorski B, Choiniere M, et al. The Canadian STOP-PAIN project: the burden of chronic pain-does sex really matter? *The Clinical journal of pain*. 2014;30(5):443-52.
 135. Kronborg C, Handberg G, Axelsen F. Health care costs, work productivity and activity impairment in non-malignant chronic pain patients. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2009;10(1):5-13.
 136. Weir R, Browne G, Tunks E, Gafni A, Roberts J. Gender differences in psychosocial adjustment to chronic pain and expenditures for health care services used. *The Clinical journal of pain*. 1996;12(4):277-90.
 137. Rentsch; D, Andreoli; A, Piguet; V, Cedraschi; C, Desmeules; J, Allaz; A-F, et al. Douleurs chroniques et dépression : un aller-retour ? *Rev Med Suisse* 2009(208):1364-9.
 138. An Update of NIH Pain Research and Related Program Initiatives USA: National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services 2005.
 139. Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosomatic medicine*. 2008;70(8):890-7.

140. Simon GE. Psychiatric disorder and functional somatic symptoms as predictors of health care use. *Psychiatric medicine*. 1992;10(3):49-59.
141. Dickens C, Creed F. The burden of depression in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 2001;40(12):1327-30.
142. Engel CC, von Korff M, Katon WJ. Back pain in primary care: predictors of high health-care costs. *Pain*. 1996;65(2-3):197-204.
143. Sharma R, Haas M, Stano M, Spegman A, Gehring R. Determinants of costs and pain improvement for medical and chiropractic care of low back pain. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2009;32(4):252-61.
144. Joyce AT, Smith P, Khandker R, Melin JM, Singh A. Hidden cost of rheumatoid arthritis (RA): estimating cost of comorbid cardiovascular disease and depression among patients with RA. *The Journal of rheumatology*. 2009;36(4):743-52.
145. Asmundson GJG, Taylor S, Sevgur S, BJ C. Health anxiety: classification and clinical features. In: Wiley, editor. *Health Anxiety: Clinical and Research Perspectives on Hypochondriasis and Related Conditions*. Chichester2001. p. 3–21.
146. Belanger L, Ladouceur R, Morin CM. Generalized anxiety disorder and health care use. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 2005;51:1362-3.
147. Berger A, Dukes E, Wittchen H-U, Morlock R, Edelsberg J, Oster G. Patterns of healthcare utilization in patients with generalized anxiety disorder in general practice in Germany. *The European Journal of Psychiatry*. 2009;23:90-100.
148. Smith GR, Jr., Monson RA, Ray DC. Patients with multiple unexplained symptoms. Their characteristics, functional health, and health care utilization. *Archives of internal medicine*. 1986;146(1):69-72.
149. Seivewright H, Salkovskis P, Green J, Mullan N, Behr G, Carlin E, et al. Prevalence and service implications of health anxiety in genitourinary medicine clinics. *International journal of STD & AIDS*. 2004;15(8):519-22.
150. Ford JD, Trestman RL, Steinberg K, Tennen H, Allen S. Prospective association of anxiety, depressive, and addictive disorders with high utilization of primary, specialty and emergency medical care. *Soc Sci Med*. 2004;58(11):2145-8.
151. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep*. 2007;30(3):274-80.

152. Palermo TM, Law E, Churchill SS, Walker A. Longitudinal course and impact of insomnia symptoms in adolescents with and without chronic pain. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2012;13(11):1099-106.
153. Stoller MK. Economic effects of insomnia. *Clinical therapeutics*. 1994;16(5):873-97; discussion 54.
154. Smith MD, McGhan WF. Insomnia: costs to lose sleep over. *Business and health*. 1997;15(6):57-8, 60.
155. Wagner JS, Chandran A, DiBonaventura M, Cappelleri JC. The costs associated with sleep symptoms among patients with fibromyalgia. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*. 2013;13(1):131-9.
156. Pascoe GC. Patient satisfaction in primary health care: a literature review and analysis. *Evaluation and program planning*. 1983;6(3-4):185-210.
157. Williams B, Coyle J, Healy D. The meaning of patient satisfaction: an explanation of high reported levels. *Soc Sci Med*. 1998;47(9):1351-9.
158. Hirsh AT, Atchison JW, Berger JJ, Waxenberg LB, Lafayette-Lucey A, Bulcourf BB, et al. Patient satisfaction with treatment for chronic pain: predictors and relationship to compliance. *The Clinical journal of pain*. 2005;21(4):302-10.
159. Hush JM, Cameron K, Mackey M. Patient satisfaction with musculoskeletal physical therapy care: a systematic review. *Physical therapy*. 2011;91(1):25-36.
160. Knight T, Schaefer C, Chandran A, Zlateva G, Winkelmann A, Perrot S. Health-resource use and costs associated with fibromyalgia in France, Germany, and the United States. *ClinicoEconomics and outcomes research : CEOR*. 2013;5:171-80.
161. Merkesdal S, Mau W. Prediction of costs-of-illness in patients with low back pain undergoing orthopedic outpatient rehabilitation. *International journal of rehabilitation research Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung Revue internationale de recherches de readaptation*. 2005;28(2):119-26.
162. Serber ER, Cronan TA, Walen HR. Predictors of patient satisfaction and health care costs for patients with fibromyalgia. *Psychology & Health*. 2003;18(6):771-87.
163. Bigatti SM, Cronan, T.A., Grove, M., Groessl, E. and Tomita, M.,. Predictors of health care satisfaction among older people with osteoarthritis.,. *Mind/Body Medicine*,. 1997;2(3):112–20.

164. Laroche F, Jammet L. Thérapies cognitives et comportementales de la lombalgie chronique. *Revue du Rhumatisme*. 2011;78, Supplement 2(0):S83-S6.
165. Blois S, Dany L, Roussel P, Morin M. Croyances relatives à la douleur : rôle dans le rapport aux soins et l'ajustement chez des patients douloureux chroniques. *Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement*. 2006;7(5):262-9.
166. Rhudy JL. The importance of emotional processes in the modulation of pain. *Pain*. 2009;146(3):233-4.
167. DiBonaventura MD, Cappelleri JC, Joshi AV. Association between pain severity and health care resource use, health status, productivity and related costs in painful diabetic peripheral neuropathy patients. *Pain Med*. 2011;12(5):799-807.
168. Gaskin DJ, Richard P. The economic costs of pain in the United States. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2012;13(8):715-24.
169. Xu C, Wang X, Mu R, Yang L, Zhang Y, Han S, et al. Societal costs of rheumatoid arthritis in China: A hospital-based cross-sectional study. *Arthritis care & research*. 2013.
170. Winkelmann A, Perrot S, Schaefer C, Ryan K, Chandran A, Sadosky A, et al. Impact of fibromyalgia severity on health economic costs: results from a European cross-sectional study. *Appl Health Econ Health Policy*. 2011;9(2):125-36.
171. Perrot S, Schaefer C, Knight T, Hufstader M, Chandran A, Zlateva G. Societal and individual burden of illness among fibromyalgia patients in France: Association between disease severity and OMERACT core domains. *BMC musculoskeletal disorders*. 2012;13(1):22.
172. Arnstein P, Caudill M, Mandle CL, Norris A, Beasley R. Self efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain*. 1999;80(3):483-91.
173. Gureje O, Simon GE, Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care. *Pain*. 2001;92(1-2):195-200.
174. Spanswick C. What Chronic Pain Looks Like to the Clinician. *Chronic Pain: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA*; 2008. p. 85-100.
175. Singh G, Miller JD, Lee FH, Pettitt D, Russell MW. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adults with self-reported osteoarthritis: data from the

- Third National Health and Nutrition Examination Survey. *The American journal of managed care*. 2002;8(15 Suppl):S383-91.
176. Clemenzi A, Pompa A, Troisi E, Pace L, Casillo P, Catani S, et al. Chronic pain in Multiple Sclerosis patients: utility of sensory quantitative testing in patients with fibromyalgia comorbidity.
 177. Tang NK, Wright KJ, Salkovskis PM. Prevalence and correlates of clinical insomnia co-occurring with chronic back pain. *Journal of sleep research*. 2007;16(1):85-95.
 178. Von Korff M, Crane P, Lane M, Miglioretti DL, Simon G, Saunders K, et al. Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Pain*. 2005;113(3):331-9.
 179. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2008;9(10):883-91.
 180. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, Posada-Villa J, Kovess V, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2007;129(3):332-42.
 181. Gureje O, Von Korff M, Kola L, Demyttenaere K, He Y, Posada-Villa J, et al. The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2008;135(1-2):82-91.
 182. Center for disease control and prevention CDC. Comorbidities among people with arthritis Atlanta USA2007 [12 December 2014]. Available from: http://www.cdc.gov/arthritis/data_statistics/comorbidities.htm.
 183. Cisternas MG, Murphy LB, Yelin EH, Foreman AJ, Pasta DJ, Helmick CG. Trends in medical care expenditures of US adults with arthritis and other rheumatic conditions 1997 to 2005. *The Journal of rheumatology*. 2009;36(11):2531-8.
 184. RUIS de l'UdeM. Territoire du RUIS de l'UdeM [cited 14 novembre 2014]. Available from: <http://www.ruis.umontreal.ca/a-propos-du-ruis-de-ludem/territoire.html>.
 185. Régie de l'Assurance Maladie du Québec. Rapport annuel de gestion 2005-2006. Gouvernement of Quebec, 2006.

186. Scitovsky AA. "The High Cost of Dying": What Do the Data Show? *The Milbank Quarterly*. 2005;83(4):825-41.
187. MED-ÉCHO. Banque de données ministérielles MED-ÉCHO [14 Novembre 2014]. Available from: <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/donnees-statistiques/sur-demande/donnees-msss/Pages/med-echo.aspx>.
188. Kostylova A, Swaine B, Feldman D. Concordance between childhood injury diagnoses from two sources: an injury surveillance system and a physician billing claims database. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2005;11(3):186-90.
189. O'Connor AB, Dworkin RH. Treatment of neuropathic pain: an overview of recent guidelines. *The American journal of medicine*. 2009;122(10 Suppl):S22-32.
190. Harpaz R O-SI, Seward JF. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2008;Jun 6:1-30 quiz CE2-4.
191. Turk DC, Dworkin RH, Allen RR, Bellamy N, Brandenburg N, Carr DB, et al. Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*. 2003;106(3):337-45.
192. Dworkin RH, Turk DC, Farrar JT, Haythornthwaite JA, Jensen MP, Katz NP, et al. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*. 2005;113(1-2):9-19.
193. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-70.
194. Lépine JP, Godchau M, Lempérière T. Évaluation de l'anxiété et de la dépression chez des patients hospitalisés dans un service de médecine interne. *Ann Méd Psychol*. 1985;2(143):175-89.
195. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *Journal of psychosomatic research*. 2002;52(2):69-77.

196. Savard J, Laberge B, Gauthier JG, Ivers H, Bergeron MG. Evaluating anxiety and depression in HIV-infected patients. *Journal of personality assessment*. 1998;71(3):349-67.
197. Castro MM, Quarantini L, Batista-Neves S, Kraychete DC, Daltro C, Miranda-Scippa A. [Validity of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic pain.]. *Revista brasileira de anesthesiologia*. 2006;56(5):470-7.
198. Gunnarsdottir S, Donovan HS, Serlin RC, Voge C, Ward S. Patient-related barriers to pain management: the Barriers Questionnaire II (BQ-II). *Pain*. 2002;99(3):385-391.
199. ~~D~~Wislin RW. The wording and translation of research instruments. In: W.J. Lonner., J.W. Berry., editors. *Field Methods in Cross-Cultural Research*. Beverly Hills, CA: Sage publications; 1986. p. 137-64.
200. Grisart J, Masquelier E, Ophoven E. Adaptation et validation en français d'un questionnaire d'attitudes vis-à-vis de la douleur chronique: étude préliminaire. *Doul et Analg*. 1999;12(4):299-303.
201. Duquette J, McKinley PA, Litowski J. Traduction et pré-test du Questionnaire sur les Attitudes envers la Douleur (Survey Of Pain Attitudes). *Revue Québécoise d'Ergothérapie*. 2001;10:23-30.
202. Duquette J, McKinley PA, Litowski J. Test-retest reliability and internal consistency of the Quebec-French version of the Survey of Pain Attitudes. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2005;86(4):782-8.
203. Jensen MP, Keefe FJ, Lefebvre JC, Romano JM, Turner JA. One- and two-item measures of pain beliefs and coping strategies. *Pain*. 2003;104(3):453-69.
204. DeGood DE, Tait R. *Assessment of pain beliefs and pain coping*. New York, Guilford Press. 2001.
205. Evans CJ, Trudeau E, Mertzanis P, Marquis P, Pena BM, Wong J, et al. Development and validation of the Pain Treatment Satisfaction Scale (PTSS): a patient satisfaction questionnaire for use in patients with chronic or acute pain. *Pain*. 2004;112(3):254-66.
206. Jouini G, Choinière M, Dion D, Martin E, Perreault S, Marchand S, Lalonde L. ACCORD: validation of a French version of the pain treatment satisfaction scale in primary care patients with non-cancer chronic pain., in Canadian association for

- Population Therapeutics (CAPT) 2010 Annual Conference. *Can J Clin Pharmacol* Winter 2010. 2010;17(1):e-116; 26.
207. Cleeland CS RK. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 1994;23:129-38.
208. Tyler EJ, Jensen MP, Engel JM, Schwartz L. The reliability and validity of pain interference measures in persons with cerebral palsy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2002;83(2):236-9.
209. Choiniere M, Dion D, Peng P, Banner R, Barton PM, Boulanger A, et al. The Canadian STOP-PAIN project - Part 1: Who are the patients on the waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2010;57(6):539-48.
210. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *Journal of chronic diseases*. 1987;40(5):373-83.
211. De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. How to measure comorbidity. a critical review of available methods. *Journal of clinical epidemiology*. 2003;56(3):221-9.
212. Burnham KP, Anderson DR. Multimodel Inference: Understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods & Research*. 2004;33(2):261-304.
213. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression*: John Wiley & Sons; 1989.
214. Schopflocher D. *Chronic Pain in Alberta: A portrait from the 1996 National Population Health Survey and the 2001 Canadian Community Health Survey*. Edmonton, Alberta, Canada: 2003.
215. Statistics Canada. *National population health survey*. 1994/1995.
216. Guerriere DN, Choiniere M, Dion D, Peng P, Stafford-Coyte E, Zagorski B, et al. The Canadian STOP-PAIN project - Part 2: What is the cost of pain for patients on waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2010;57(6):549-58.
217. Patel AS, Farquharson R, Carroll D, Moore A, Phillips CJ, Taylor RS, et al. The impact and burden of chronic pain in the workplace: a qualitative systematic review. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*. 2012;12(7):578-89.

218. Manton KG, Gu X, Lamb VL. Change in chronic disability from 1982 to 2004/2005 as measured by long-term changes in function and health in the U.S. elderly population. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2006;103(48):18374-9.
219. Akaike H. Factor analysis and AIC. *Psychometrika*. 1987;52(3):317-32.
220. Burnham KP, Anderson DR. *Model Selection and Inference: A Practical Information Theoretical Approach*. New York: Springer; 1998.
221. Holmes A, Christelis N, Arnold C. Depression and chronic pain. *The Medical Journal of Australia*. 2013;199(6 Suppl):S17-20.
222. Moseley GL. Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. *Eur J Pain*. 2004;8(1):39-45.
223. Morley S, Eccleston C, Williams A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain*. 1999;80(1-2):1-13.
224. Sullivan MJ, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological Assessment*. 1995;7(4):524.
225. Severeijns R, Vlaeyen JW, van den Hout MA, Weber WE. Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *The Clinical Journal of Pain*. 2001;17(2):165-72.
226. Edwards RR, Cahalan C, Mensing G, Smith M, Haythornthwaite JA. Pain, catastrophizing, and depression in the rheumatic diseases. *Nature Reviews Rheumatology*. 2011;7(4):216-24.
227. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*. 2000;85(1-2):115-25.
228. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing: a critical review. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2009;9(5):745-58.
229. Mazerolle MJ. *Movements and breeding amphibians in disturbed peatlands, making sense out of Akaike's Information Criterion (AIC): its use and interpretation in model selection and inference from ecological data*. Québec: Université Laval;

230. Dziak JJ, Coffman DL, Lanza ST, Li R. Sensitivity and specificity of information criteria. University Park, PA: The Methodology Center, The Pennsylvania State University, 2012 12-119
231. Régie de l'assurance maladie du Québec. Statistiques annuelles RAMQ - 2013. Tableau AM.6 2013 [cited 2015]. Available from: https://www4.prod.ramq.gouv.qc.ca/IST/CD/CDF_DifsnInfoStats/CDF1_CnsullInfoStatsCNC_iut/RappPDF.aspx?TypeImpression=pdf&NomPdf=CCB3R01A_AM06_2013_0_O.PDF.
232. Cyr MC, Beauchense MF, Lemiere C, Blais L. Comparison of the adherence and persistence to inhaled corticosteroids among adult patients with public and private drug insurance plans. *Journal of population therapeutics and clinical pharmacology = Journal de la therapeutique des populations et de la pharamcologie clinique*. 2013;20(1):e26-41.
233. Yamashita T, Yamashita K, Kamimura R. A Stepwise AIC Method for Variable Selection in Linear Regression. *Communications in Statistics - Theory and Methods*. 2007;36(13):2395-403.
234. Jouini G, Choinière M, Martin E, Perreault S, Berbiche D, Lussier D, et al. Pharmacotherapeutic management of chronic noncancer pain in primary care: lessons for pharmacists. *Journal of pain research*. 2014;7:163-73.
235. The Canadian Pain Coalition: The National Voice of People with Pain. The Status of Pain in Canada – moving toward a Canadian Pain Strategy , Brief for the Parliamentary Committee on Palliative and Compassionate Care. October 2010.
236. Chaudhry S, Jin L, Meltzer D. Use of a self-report-generated Charlson Comorbidity Index for predicting mortality. *Med. Care*. 2005;43(6):607-615.
237. Breitbart W, Passik S, McDonald MV, et al. Patient-related barriers to pain management in ambulatory AIDS patients. *Pain*. 1998;76(1-2):9-16.
238. Lalonde L, Choiniere M, Martin E, et al. Priority interventions to improve the management of chronic non-cancer pain in primary care: a participatory research of the ACCORD program. *J. Pain Res*. 2015;8:203-215.

Annexes

Annexe I: Analgésiques documentés

Classe thérapeutique	Dénomination commune internationale
Anti inflammatoires non stéroïdiens	
	Acide Acétylsalicylique
Acides Acétiques	Diclofénac Étodolac Indométhacine Kétorolac Nabumétone
Acides Propioniques	Ibuprofène Fénoprofène Flurbiprofène Kétoprofène Naproxène Oxaprozine
Acide Aralkanoïques	Indométacine Sulindac
Fénamates	Acide Méfénamique Méclofénamate
Oxicams	Piroxicam Méloxicam
Coxibs	Célécoxib
Opiïdes	
Agonistes morphiniques	Morphine Hydromorphone Oxymorphone Lévorphanol Codeine Hydrocodone Oxycodone
Phénylpipéridines	Méperidine Fentanyl
Phénylheptanes	Méthadone Propoxyphène
Dérivés Agoniste-Antagoniste	Pentazocine Butorphanol Nalbuphine Buprénorphine
Antagonistes	Naloxone
Analgésiques à action centrale	Tramadol
Dérivés du Benzomorphone	Pentazocine
Tétrahydrocannabinol synthétique	Nabilone Dronabilone
Tétrahydrocannabinol naturel	Tétra-hydrocannabinol et

Classe thérapeutique	Dénomination commune internationale
	cannabidiol
Anticonvulsivants	
Agonites de l'acide Gamma Aminobutyrique	Gabapentin Prégabaline
Iminostillbène	Carbamazépine Oxcarbazépine
Dérivés de l'acide carboxylique	Acide Valproïque
Autres anticonvulsivants	Topiramate Divalproex Lamotrigine
Antidépresseurs	
Antidépresseurs tri et tétra-cycliques	Amitriptyline Nortriptyline Clomipramine Imipramine Desipramine Doxepin Trimipramine Maprotiline Mirtazapine
Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine	Citalopram Escitalopram Fluoxétine Paroxétine
Inhibiteurs de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline	Venlafaxine Duloxétine
Autre antidépresseurs	Bupropion
Relaxants musculaires	
Benzodiazepines	Diazepam Tétrazepam
Dérivés de l'acide gamma-aminobutyrique	Baclofen
Dérivés du Diphénhydramine	Orphénadrine
Dérivés de l'acide carbamique	Méthocarbamol
Myorelaxants à activité centrale	Cyclobenzaprine Tizanidine
Autres myorelaxants	Thiocolchicoside
Antiviraux	
	Valacyclovir Famciclovir Acyclovir

Classe thérapeutique	Dénomination commune internationale
Agents antirhumatismaux modificateurs de la maladie	
	Auranofin Aurothioglucose Azathioprine Chloroquine Cyclosporine Hydroxychloroquine Leflunomide Methotrexate Aurothiomalate D-penicillamine Sulfasalazine
Agents biologiques modificateurs de la réponse	
	Étanercept Infliximab Adalimumab
Corticostéroïdes	
	Bétaméthasone Cortisone Dexaméthasone Méthylprednisolone Prédnisone Prédnisolone Triamcinolone
Anti-goutteux	
	Allopurinol Colchicine
Inhibiteurs des pompes à protons	
	Oméprazole Esomeprazole Lansoprazole Pantoprazole Rabéprazole
	Misoprostol Sucralfate

Annexe II: Questionnaire auto-administré

PROGRAMME ACCORD - VOLET 2A

*La douleur chronique non
cancéreuse
en soins de première ligne :
Portrait de la situation*

QUESTIONNAIRE MAISON À L'INTENTION DES PATIENTS

Chercheures :

Lyne Lalonde, Ph.D.

Faculté de pharmacie – Université de Montréal

Équipe de recherche en soins de première ligne – Centre de santé et de services sociaux de
Laval

Manon Choinière, Ph.D.

Faculté de médecine – Université de Montréal

Dominique Dion, M.D.

Faculté de médecine – Université de Montréal

NUMÉRO DE PATIENT	INITIALES DU PATIENT
_____. _____. _____. _____. _____. _____. _____	_____. _____. _____. _____

COMMENT COMPLÉTER CE QUESTIONNAIRE

Chère participante et cher participant,

Merci d'avoir accepté de participer au projet **ACCORD**. Votre opinion est importante. Elle nous aidera à développer des soins qui répondent davantage à vos besoins et vos attentes.

Voici quelques directives concernant ce questionnaire :

- ✓ Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Répondez aux questions au meilleur de votre connaissance.
- ✓ Dans la mesure du possible, vous devez compléter vous-même ce questionnaire. Néanmoins, si vous avez de la difficulté à écrire ou à lire, un membre de votre famille ou un ami peut vous aider. Cependant, cette personne ne doit pas influencer vos réponses.
- ✓ Si vous avez des questions au sujet de l'étude ou du questionnaire, n'hésitez surtout pas à contacter la coordonnatrice de cette étude :

Madame Elisabeth Martin
Coordonnatrice
Équipe de recherche en soins de première ligne
Centre de santé et de services sociaux de Laval
Hôpital de la Cité-de-la-Santé
Tél. : (450) 668-1010 poste 3727
- ✓ N'oubliez pas de nous retourner le **formulaire de consentement signé** et ce **questionnaire complété** dans l'enveloppe pré-affranchie.

Tel qu'entendu, en contrepartie du temps que vous aurez consacré à compléter nos questionnaires, une compensation financière (25,00 \$) vous sera accordée.

Merci encore de votre excellente collaboration !

Veillez indiquer à quel point vous êtes en accord avec chacun des énoncés suivants concernant votre problème de douleur en utilisant l'échelle suivante :

S'il vous plaît, encerchez le chiffre qui correspond à votre réponse.

	C'est très faux pour moi	C'est un peu faux pour moi	Ce n'est ni vrai ni faux pour moi (ou cela ne s'applique pas pour moi)	C'est un peu vrai pour moi	C'est très vrai pour moi
A1. Il y a peu de choses que je peux faire pour soulager ma douleur.	0	1	2	3	4
A2. Ma douleur ne m'empêche pas de mener une vie active physiquement.	0	1	2	3	4
A3. La douleur que je ressens habituellement est un signal qu'un dommage est en train de se produire.	0	1	2	3	4
A4. J'ai remarqué que si je peux changer mes émotions, je peux influencer ma douleur.	0	1	2	3	4
A5. Je devrai probablement toujours prendre des médicaments contre la douleur.	0	1	2	3	4

	C'est très faux pour moi	C'est un peu faux pour moi	Ce n'est ni vrai ni faux pour moi (ou cela ne s'applique pas pour moi)	C'est un peu vrai pour moi	C'est très vrai pour moi
A6. Lorsque j'ai mal, les gens devraient me traiter avec soins et égards.	0	1	2	3	4
A7. J'ai confiance que le corps médical pourra guérir ma douleur.	0	1	2	3	4
A8. J'ai appris à contrôler ma douleur.	0	1	2	3	4
A9. Mon problème de douleur n'interfère pas avec mon niveau d'activités.	0	1	2	3	4
A10. L'exercice peut diminuer mon niveau de douleur.	0	1	2	3	4
A11. Le stress que je vis augmente ma douleur.	0	1	2	3	4

	C'est très faux pour moi	C'est un peu faux pour moi	Ce n'est ni vrai ni faux pour moi (ou cela ne s'applique pas pour moi)	C'est un peu vrai pour moi	C'est très vrai pour moi
A12. Je ne prendrai plus jamais de médicaments contre la douleur.	0	1	2	3	4
A13. Lorsque j'ai mal, je veux que ma famille me traite mieux.	0	1	2	3	4
A14. Je ne m'attends pas à une guérison médicale de ma douleur.	0	1	2	3	4

SECTION B

Nous aimerions en savoir plus sur vos attitudes face au traitement de la douleur. Nous aimerions savoir ce que vous pensez. Certaines des questions peuvent sembler similaires à d'autres, mais nous vous prions de répondre à toutes les questions.

Pour chacune des affirmations ci-dessous, veuillez s'il vous plaît encercler le numéro (0, 1, 2, 3, 4, ou 5) qui reflète le mieux votre opinion.

B1. La douleur chronique peut être soulagée.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B2. Il existe un danger de développer une accoutumance aux médicaments contre la douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B3. La somnolence provoquée par les médicaments contre la douleur est difficile à contrôler.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B4. Les médicaments contre la douleur affaiblissent l'état de santé.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B5. La confusion provoquée par les médicaments contre la douleur peut être contrôlée.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B6. Lorsque vous prenez des médicaments contre la douleur, votre corps s'habitue et bientôt ils n'auront plus d'effets.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B7. L'utilisation de médicaments contre la douleur vous empêche de reconnaître d'autres douleurs.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B8. Les médicaments contre la douleur sont efficaces pour contrôler la douleur chronique.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B9. De nombreuses personnes deviennent dépendantes des médicaments contre la douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B10. Les nausées provoquées par les médicaments contre la douleur peuvent être soulagées.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B11. Il est important d'être fort et de ne pas parler de sa douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B12. Il est important que le médecin se concentre à guérir la maladie et qu'il ne perde pas son temps à contrôler la douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B13. La prise de médicaments contre la douleur peut être mauvaise pour votre santé.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B14. Les médicaments contre la douleur vous font dire ou faire des choses gênantes.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B15. Si vous prenez des médicaments contre la douleur lorsque la douleur est faible, il est possible qu'ils ne soient pas aussi efficaces quand la douleur est plus forte.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B16. Les médicaments contre la douleur peuvent vous empêcher de savoir ce qui se passe dans votre corps.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B17. La constipation provoquée par les médicaments contre la douleur peut être soulagée.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B18. Si les médecins doivent s'occuper de la douleur, ils ne pourront pas se concentrer sur la guérison de la maladie.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B19. Les médicaments contre la douleur peuvent nuire à votre santé.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B20. Il est plus facile de supporter la douleur que les effets secondaires provoqués par les médicaments contre la douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B21. Si vous utilisez des médicaments contre la douleur maintenant, ils ne seront pas aussi efficaces si vous en avez besoin plus tard.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B22. Les médicaments contre la douleur peuvent cacher des changements de votre état de santé.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B23. Les médicaments contre la douleur entraînent une forte accoutumance.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B24. Les médicaments peuvent soulager la douleur chronique.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B25. Les médecins pourraient trouver ennuyeux d'entendre parler de douleur.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B26. Se plaindre de douleur pourrait empêcher le médecin de se concentrer sur la maladie.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

B27. Si je parle de douleur, les gens vont penser que je suis une personne qui se plaint.

0	1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

SECTION C

Cette partie du questionnaire est conçue pour nous aider à savoir comment vous vous sentez. Lisez chaque item et cochez (☑) la réponse qui est le plus près de comment vous vous êtes senti(e) dans la dernière semaine.

Ne prenez pas trop de temps pour répondre; votre réaction immédiate à chacun des items sera probablement plus précise qu'une réponse longuement réfléchie.

C1. Je me sens tendu(e) :

- ₁ La plupart du temps
- ₂ Très souvent
- ₃ De temps en temps
- ₄ Jamais

C2. Je prends encore plaisir aux choses que j'aimais avant :

- ₁ Tout à fait autant
- ₂ Pas tout à fait autant
- ₃ Un peu seulement
- ₄ Presque pas du tout

C3. J'éprouve une sorte de sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait arriver :

- ₁ Très nettement et c'est plutôt grave
- ₂ Oui, mais ce n'est pas trop grave
- ₃ Un peu, mais cela ne m'inquiète pas
- ₄ Pas du tout

C4. Je peux rire et voir le côté amusant des choses :

- ₁ Autant que par le passé
- ₂ Pas tout à fait autant maintenant
- ₃ Vraiment moins qu'avant
- ₄ Plus du tout

C5. Des inquiétudes me passent par la tête :

- ₁ Très souvent
- ₂ Assez souvent
- ₃ De temps en temps, mais pas trop souvent
- ₄ Seulement à l'occasion

C6. Je me sens de bonne humeur :

- ₁ Jamais
- ₂ Pas souvent
- ₃ Parfois
- ₄ La plupart du temps

C7. Je peux m'asseoir tranquille et me sentir détendu(e) :

- ₁ Oui, tout à fait
- ₂ Habituellement
- ₃ Pas souvent
- ₄ Jamais

C8. J'ai l'impression d'être au ralenti :

- ₁ Presque toujours
- ₂ Très souvent
- ₃ Parfois
- ₄ Pas du tout

C9. J'éprouve une sorte de sensation de peur comme si j'avais des « papillons » dans l'estomac :

- ₁ Jamais
- ₂ Parfois
- ₃ Assez souvent
- ₄ Très souvent

C10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence :

- ₁ Je ne m'y intéresse plus du tout.
- ₂ Je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais.
- ₃ Il se peut que je n'y fasse pas autant attention.
- ₄ J'y prête autant d'attention que par le passé.

C11. J'ai la bougeotte comme si je ne pouvais pas tenir en place :

- ₁ Oui, beaucoup
- ₂ Assez
- ₃ Pas beaucoup
- ₄ Jamais

C12. J'envisage les choses à venir avec plaisir :

- ₁ Autant qu'avant
- ₂ Plutôt moins qu'avant
- ₃ Bien moins qu'avant
- ₄ Presque jamais

C13. J'éprouve des sensations soudaines de panique :

- ₁ Vraiment très souvent
- ₂ Assez souvent
- ₃ Pas très souvent
- ₄ Jamais

C14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une émission de radio ou de télévision :

- ₁ Souvent
- ₂ Parfois
- ₃ Peu souvent
- ₄ Très rarement

SECTION D

Information concernant la douleur et son traitement

Les questions qui suivent portent sur votre **douleur et son traitement**. S'il vous plaît, répondez à chaque question ci-dessous en cochant la case () qui représente le mieux votre opinion (cochez une seule case par question).

Quelle quantité d' <u>information</u> auriez-vous aimé recevoir à propos de :	J'aurais aimé beaucoup plus d'information	J'aurais aimé un peu plus d'information	La quantité d'information était adéquate pour moi	J'aurais aimé moins d'information	J'aurais aimé n'avoir aucune information
D1. Ma maladie ou lésion	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
D2. La (les) cause(s) de ma douleur	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
D3. Options de traitement pour ma douleur	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
D4. Médicaments contre la douleur, en général	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
D5. Effets secondaires possibles des médicaments contre la douleur	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

SECTION E

Soins médicaux

Les énoncés qui suivent portent sur les **soins médicaux** qui vous sont offerts par le personnel médical tel que votre médecin de famille, votre pharmacien et peut-être les infirmières de votre clinique médicale.

S'il vous plaît, répondez à chacune des questions ci-dessous en cochant la case (☑) qui représente le mieux votre opinion (cochez une seule case par question).

À quel point êtes-vous en accord ou en désaccord avec chacun des énoncés suivants :	Fortement en accord	Plutôt en accord	Ni en accord, ni en désaccord	Plutôt en désaccord	Fortement en désaccord
E1. Il est facile de poser des questions au personnel médical.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
E2. Le personnel médical fait toujours de son mieux pour ne pas que je m'inquiète.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
E3. Mon médecin est prêt à me prescrire la médication contre la douleur que je pense avoir besoin.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
E4. Le personnel médical offre des soins de suivi adéquats.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
E5. Le personnel médical ne pose pas de question sur la douleur que j'éprouve.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

SECTION F

Médication actuelle contre la douleur

Les énoncés qui suivent concernent votre **médication actuelle contre la douleur**. S'il vous plaît, répondez à chacune des questions ci-dessous, en **cochant la case** () qui représente le mieux votre opinion (cochez une seule case par question).

À quel point êtes-vous en accord ou en désaccord avec chacun des énoncés suivants :	Fortement en accord	Plutôt en accord	Ni en accord, ni en désaccord	Plutôt en désaccord	Fortement en désaccord
F1. Ma médication contre la douleur a un effet positif sur ma santé physique .	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F2. Ma médication contre la douleur m'aide à avoir une meilleure perspective de la vie .	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F3. Ma médication contre la douleur me permet de pratiquer mes activités quotidiennes plus facilement.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F4. Ma médication contre la douleur me permet de participer à mes activités de loisir plus souvent.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F5. Ma médication contre la douleur me permet de faire des choses de manière indépendante .	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

À quel point êtes-vous en accord ou en désaccord avec chacun des énoncés suivants :	Fortement en accord	Plutôt en accord	Ni en accord, ni en désaccord	Plutôt en désaccord	Fortement en désaccord
F6. Ma médication contre la douleur me permet d'avoir de meilleures <u>relations avec les autres.</u>	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F7. Ma médication contre la douleur améliore mon <u>humeur.</u>	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
F8. Ma médication contre la douleur me permet de mieux me <u>concentrer.</u>	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

SECTION G

Effets secondaires de la médication

Les énoncés qui suivent concernent les **effets secondaires** de votre médication actuelle contre la douleur. S'il vous plaît, répondez à chacune des questions ci-dessous, en cochant la case () qui représente le mieux votre opinion (cochez une seule case par question).

À cause de votre médication contre la douleur, à quel point avez-vous été <u>incommodé(e)</u> par les effets secondaires suivants :	Pas ressenti	Pas incommodé du tout	Légèrement incommodé	Modérément incommodé	Assez incommodé	Extrêmement incommodé
G1. Gain de poids non intentionnel	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G2. Fatigue excessive	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G3. Somnolence	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G4. Incapacité à se concentrer	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G5. Nausée	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G6. Diarrhée	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G7. Vertiges	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G8. Constipation	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G9. Éruption cutanée (rash)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G10. Maux d'estomac	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G11. Brûlures d'estomac	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G12. Vomissement	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G13. Confusion	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G14. Perte de mémoire	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

À cause de votre médication contre la douleur, à quel point avez-vous été <u>incommodé(e)</u> par les effets secondaires suivants :	Pas ressenti	Pas incommodé du tout	Légèrement incommodé	Modérément incommodé	Assez incommodé	Extrêmement incommodé
G15. Difficulté à uriner	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G16. Insomnie	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G17. Enflure	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G18. Vision brouillée	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G19. Perte de libido	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G20. Hallucinations	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G21. Cauchemars	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G22. Démangeaison	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

G23. Avez-vous éprouvé un ou plusieurs autres effets secondaires qui pourraient être reliés à votre médication contre la douleur?

- ₁ Oui, répondez à la question suivante
- ₀ Non, allez à la page suivante

G24. Décrivez les **autres effets secondaires** ressentis et cochez la case (☑) qui représente le mieux à quel point vous avez été incommodé(e) par ces effets secondaires :

	Pas incommodé du tout	Légèrement incommodé	Modérément incommodé	Assez incommodé	Extrêmement incommodé
G24a. _____ (Décrivez l'effet secondaire)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G24b. _____ (Décrivez l'effet secondaire)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
G24c. _____ (Décrivez l'effet secondaire)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

G24aa.

G24bb.

G24cc.

SECTION H

Satisfaction face à votre médication actuelle contre la douleur et les soins

Les énoncés qui suivent concernent votre satisfaction face à votre **médication actuelle contre la douleur et les soins que vous recevez**. S'il vous plaît, répondez à chacune des questions ci-dessous, en cochant la case (☑) qui représente le mieux votre niveau de satisfaction (cochez une seule case par question).

Quel est votre niveau de satisfaction pour chacun des éléments suivants :	Très satisfait	Satisfait	Ni satisfait, ni insatisfait	Insatisfait	Très insatisfait
H1. L' information que vous avez reçue à propos de votre douleur et son traitement	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H2. Le temps que les médecins vous ont consacré durant vos visites/consultations	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Quel est votre niveau de satisfaction pour chacun des éléments suivants :	Très satisfait	Satisfait	Ni satisfait, ni insatisfait	Insatisfait	Très insatisfait
H3. Les soins offerts par les pharmaciens de votre pharmacie habituelle pour votre douleur et son traitement	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H4. La forme de votre médication (par exemple, comprimé, capsule, timbre cutané ou injection)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H5. La fréquence à laquelle vous prenez votre médication	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H6. La quantité de médicaments contre la douleur que vous prenez	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H7. Le temps nécessaire avant que votre médication contre la douleur fasse effet	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H8. Le niveau ou degré de soulagement de la douleur procuré par votre médication contre la douleur	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
H9. La durée du soulagement de la douleur procurée par votre médication contre la douleur	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

H10. **En général**, quel est votre niveau de satisfaction envers votre médication actuelle contre la douleur?

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ | <input type="checkbox"/> ₂ | <input type="checkbox"/> ₃ | <input type="checkbox"/> ₄ | <input type="checkbox"/> ₅ |
| Très satisfait | Satisfait | Ni satisfait, ni insatisfait | Insatisfait | Très insatisfait |

H11. **En général**, à quel point votre **degré de soulagement de la douleur** rencontre vos attentes en termes de soulagement de douleur?

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ | <input type="checkbox"/> ₂ | <input type="checkbox"/> ₃ | <input type="checkbox"/> ₄ | <input type="checkbox"/> ₅ |
| Excède considérablement mes attentes | Excède un peu mes attentes | Rencontre mes attentes | Ne rencontre pas tout à fait mes attentes | Ne rencontre pas du tout mes attentes |

H12. Pensez-vous que votre médication actuelle contre la douleur **pourrait être** plus efficace pour soulager votre douleur?

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ | <input type="checkbox"/> ₂ | <input type="checkbox"/> ₃ | <input type="checkbox"/> ₄ | <input type="checkbox"/> ₅ |
| Oui, définitivement | Oui, probablement | Je ne sais pas | Probablement pas | Définitivement pas |

H13. Aimerez-vous **continuer** à prendre votre médication actuelle contre la douleur?

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ | <input type="checkbox"/> ₂ | <input type="checkbox"/> ₃ | <input type="checkbox"/> ₄ | <input type="checkbox"/> ₅ |
| Oui, définitivement | Oui, probablement | Je ne sais pas | Probablement pas | Définitivement pas |

H14. Certaines personnes disent qu'elles deviennent inquiètes à l'idée de prendre une médication contre la douleur pour une **courte période de temps**. S'il vous plaît, cochez l'énoncé qui décrit le mieux votre sentiment d'inquiétude à l'idée de prendre votre médication actuelle contre la douleur sur une courte période de temps.

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ | <input type="checkbox"/> ₂ | <input type="checkbox"/> ₃ | <input type="checkbox"/> ₄ | <input type="checkbox"/> ₅ |
| Pas inquiet du tout | Un peu inquiet | Modérément inquiet | Très inquiet | Extrêmement inquiet |

H15. Certaines personnes disent qu'elles deviennent inquiètes à l'idée de prendre une médication contre la douleur pour une **longue période de temps**. S'il vous plaît, cochez l'énoncé qui décrit le mieux votre sentiment d'inquiétude à l'idée de prendre votre médication actuelle contre la douleur sur une longue période de temps.

₁

Pas inquiet
du tout

₂

Un peu
Inquiet

₃

Modérément
inquiet

₄

Très
inquiet

₅

Extrêmement
inquiet

H16. Avez-vous déjà **utilisé** une autre médication contre la douleur?

₁ Oui, répondez à la question suivante

₀ Non, allez à la page suivante

H17. **Si oui**, en général, comment comparez-vous votre médication actuelle contre la douleur avec cette autre médication?

₁ Ma médication actuelle est bien meilleure que l'autre

₂ Ma médication actuelle est légèrement meilleure que l'autre

₃ Ma médication actuelle est semblable à l'autre

₄ Ma médication actuelle est légèrement moins bonne que l'autre

₅ Ma médication actuelle est bien moins bonne que l'autre

Vous avez terminé de compléter le questionnaire. Nous vous remercions de votre participation à notre étude.

Ne pas oublier de nous retourner le plus rapidement possible votre **questionnaire** ainsi que le **formulaire de consentement signé**. Pour ce faire, utilisez l'enveloppe pré-affranchie.

Pour que nous puissions vous faire parvenir votre compensation financière (25,00 \$), s'il vous plaît, veuillez compléter la section ci-dessous.

Prénom :	_____	
Nom :	_____	
Adresse :	_____	Apt : _____
Ville :	_____	
Province :	_____	
Code postal :	_____	
No téléphone :	_____	

Merci!

Annexe III: Questionnaire pour l'entrevue téléphonique



ÉTUDE ACCORD – VOLET 2A

La douleur chronique non cancéreuse en soins de première ligne : Portrait de la situation

ENTREVUE TÉLÉPHONIQUE POUR LES PATIENTS FRANCOPHONES

Chercheuses :

Lyne Lalonde, Ph.D.

Faculté de pharmacie – Université de Montréal

Équipe de recherche en soins de première ligne – Centre de santé et de services sociaux de
Laval

Manon Choinière, Ph.D.

Faculté de médecine – Université de Montréal

Dominique Dion, M.D.

Faculté de médecine – Université de Montréal

INSTRUCTIONS À L'INTERVIEWER :

Ce questionnaire est conçu pour une entrevue téléphonique. Le texte en **ITALIQUE** représente les directives aux interviewers et **ne doit pas** être lu aux patients.

Pour toutes les questions, s'il vous plaît utiliser les codes suivants au besoin :

666..... Le patient est incapable de donner une réponse
777..... Le patient refuse de répondre
888..... La question ne s'applique pas au patient
999..... La question n'a pas été posée

IDENTIFICATION DU PATIENT

_____ . _____ . _____

INITIALES DU PATIENT

Tdebut : Heure du début de l'entrevue : _____ *hre* _____ *min*

SECTION A

A1. Depuis combien de temps ressentez-vous votre douleur?

SPÉCIFIEZ LE NOMBRE D'ANNÉES ET DE MOIS (EX. : 00 ANNÉE ET 06 MOIS)

années mois

A2. À quelle fréquence avez-vous eu de la douleur au cours des 7 derniers jours?

₁ Continuellement.....*Allez à la question A3*

₂ Occasionnellement..... *Allez à la question A2a*

₃ Jamais..... *Allez à la question A2b*

A2a. Approximativement combien de jours au cours des 7 derniers jours avez-vous ressenti de la douleur?

_____ jours..... *Allez à la question A3*

A2b. Combien de jours au cours du dernier mois avez-vous ressenti de la douleur?

_____ jours..... *Allez à la question A3*

A3. Quelles sont les circonstances qui sont à l'origine de votre douleur?

NE LISEZ PAS LES CHOIX. COCHEZ LA OU LES CASE(S) CORRESPONDANT À LA OU AUX RÉPONSE(S) DONNÉES PAR LE PATIENT.

_{A3a1} Accident de travail

_{A3a2} Accident avec véhicule motorisé

_{A3a3} Accident à la maison

_{A3a4} Accident de sport

_{A3a5} Durant ou à la suite d'un cancer

_{A3a6} Durant ou à la suite d'une maladie (autre que le cancer)

A3a6b Spécifiez la maladie :

_{A3a7} À la suite d'une chirurgie

A3a7b Spécifiez la chirurgie :

_{A3a8} Mouvement répétitif / trauma

_{A3a9} Événement stressant

A3a10 Aucun événement précis

A3a11 Autre raison ou événement
A3a11b Spécifiez : _____

A4. À quels endroits avez-vous mal habituellement?

NE LISEZ PAS LES CHOIX. COCHEZ DANS LA LISTE SUIVANTE LA OU LES RÉPONSES DONNÉES PAR LE PATIENT.

- | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A4a1 Tête | <input type="checkbox"/> A4a12 Milieu du dos |
| <input type="checkbox"/> A4a2 Mâchoire | <input type="checkbox"/> A4a20 Bas du dos |
| <input type="checkbox"/> A4a3 Cou | <input type="checkbox"/> A4a21 Hanche droite |
| <input type="checkbox"/> A4a4 Épaule droite | <input type="checkbox"/> A4a22 Hanche gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a5 Épaule gauche | <input type="checkbox"/> A4a23 Jambe droite |
| <input type="checkbox"/> A4a6 Bras droit | <input type="checkbox"/> A4a24 Jambe gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a7 Bras gauche | <input type="checkbox"/> A4a25 Cuisse droite |
| <input type="checkbox"/> A4a8 Coude droit | <input type="checkbox"/> A4a26 Cuisse gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a9 Coude gauche | <input type="checkbox"/> A4a27 Genou droit |
| <input type="checkbox"/> A4a10 Avant-bras droit | <input type="checkbox"/> A4a28 Genou gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a11 Avant-bras gauche | <input type="checkbox"/> A4a29 Mollet droit |
| <input type="checkbox"/> A4a12 Poignet droit | <input type="checkbox"/> A4a30 Mollet gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a13 Poignet gauche | <input type="checkbox"/> A4a31 Cheville droite |
| <input type="checkbox"/> A4a14 Main droite | <input type="checkbox"/> A4a32 Cheville gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a15 Main gauche | <input type="checkbox"/> A4a33 Pied droit |
| <input type="checkbox"/> A4a16 Poitrine | <input type="checkbox"/> A4a34 Pied gauche |
| <input type="checkbox"/> A4a17 Abdomen | <input type="checkbox"/> A4a35 Membre fantôme |
| <input type="checkbox"/> A4a18 Haut du dos | <input type="checkbox"/> A4a36 Autres |

A5. Je vais vous lire une liste de diagnostics qui pourraient être à l'origine de votre douleur. S'il vous plaît, arrêtez-moi chaque fois que je nomme un diagnostic qui correspond à votre condition.

A5a1 Douleur lombaire chronique (douleur au bas du dos) ₁ Oui ₀ Non

A5a2 Douleur cervicale chronique (douleur au cou) ₁ Oui ₀ Non

A5a3 Arthrose ou ostéoarthrite (douleur associée à l'usure d'un genou, d'une ₁ Oui ₀ Non

hanche...)

- | | | | |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| A5a4 | Arthrite rhumatoïde | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a5 | Fibromyalgie | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a6 | Neuropathie diabétique | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a7 | Douleur suite à un zona | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a8 | Côlon irritable | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a9 | Maux de tête chroniques ou migraine | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |
| A5a10 | Tendinite | <input type="checkbox"/> ₁ Oui | <input type="checkbox"/> ₀ Non |

A5a11. Avez-vous reçu un ou plusieurs autres diagnostics pouvant être à l'origine de votre douleur?

- ₁ Oui ₀ Non (Allez à la section suivante)

A5a11b Si *oui*, spécifiez

SECTION B

Pour les questions suivantes, s'il vous plaît tenez compte uniquement de l'endroit où la douleur interfère le plus avec votre quotidien. Sur une échelle de 0 à 10, où 0 représente « *aucune douleur* » et 10 représente « *la pire douleur possible* », quel est le chiffre qui décrit le mieux :

B1. La douleur que vous ressentez **maintenant**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Aucune douleur La pire douleur possible

B2. La douleur que vous avez ressentie **en moyenne ou en général** au cours des 7 derniers jours.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Aucune douleur La pire douleur possible

B3. La **pire** douleur que vous avez ressentie au cours des 7 derniers jours.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Aucune douleur La pire douleur possible

SECTION C

Pour les prochaines questions, s'il vous plaît répondez en utilisant une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « *n'interfère pas* » et 10 signifie « *interfère complètement* ».

SI LE PATIENT N'A PAS RESENTI DE DOULEUR AU COURS DES 7 DERNIERS JOURS, RÉPONDEZ " 0 " SUR L'ÉCHELLE.

C1. Au cours des 7 derniers jours, quel chiffre décrit le mieux dans quelle mesure votre douleur a interféré avec votre **activité générale**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C2. Au cours des 7 derniers jours, dans quelle mesure votre douleur a interféré avec votre **humeur**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C3. Votre **capacité à marcher**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C4. Votre **travail habituel (incluant le travail à la maison et à l'extérieur)**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C5. Vos **relations avec les autres**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C6. Votre **sommeil**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C7. Votre joie de vivre?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C8. Vos soins personnels?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C9. Vos activités récréatives?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

C10. Vos activités sociales?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
N'interfère pas Interfère complètement

SECTION D

Pour les questions suivantes, s'il vous plaît tenez compte uniquement de **l'endroit où la douleur interfère le plus** avec votre quotidien.

Votre douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes?

- | | Non | Oui |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| D1. Brûlure | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |
| D2. Sensation de froid douloureux | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |
| D3. Décharges électriques | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |

Dans la même région, la douleur est-elle associée à un ou plusieurs des symptômes suivants?

- | | Non | Oui |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| D4. Fourmillements | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |
| D5. Picotements | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |
| D6. Démangeaisons | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |
| D7. Engourdissements | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 |

SECTION E

Pour chacune des questions suivantes, sur une échelle de 0 à 10, où 0 représente « jamais » et 10 représente « toujours », sélectionnez le nombre qui décrit le mieux l'importance avec laquelle votre douleur a affecté votre sommeil au cours des 4 dernières semaines.

- E1. Au cours des 4 dernières semaines, quel chiffre représente le mieux à quelle fréquence avez-vous eu des **problèmes à vous endormir** à cause de votre douleur? S'il vous plaît, répondez en sélectionnant un nombre entre 0 et 10, où 0 représente « jamais » et 10 représente « toujours ».

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Jamais Toujours

- E2. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous eu **besoin de somnifère** pour vous aider à vous endormir?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Jamais Toujours

E3. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été **réveillé par votre douleur au cours de la nuit**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Jamais Toujours

E4. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été **réveillé par votre douleur le matin**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Jamais Toujours

E5. Dans les 4 dernières semaines, quelle a été la **qualité globale de votre sommeil**? S'il vous plaît, répondez en sélectionnant un nombre entre 0 et 10, où 0 représente « très mauvaise » et 10 représente « excellente ».

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Très mauvaise Excellente

E6. Aviez-vous des problèmes de sommeil avant l'apparition de votre douleur?

₀ Non

₁ Oui

₆₆₆ Je ne me souviens pas

SECTION F

F1. Présentement, avez-vous un travail rémunéré?

₀ Non..... *Allez à la section G*

₁ Oui

₇₇₇ Refus de répondre..... *Allez à la section G*

F2. Au cours des six derniers mois, combien de jours de travail avez-vous manqués à cause de votre douleur ou à cause de rendez-vous médicaux ou de traitements pour la douleur?

jours

₇₇₇ Refus de répondre

F3. Au cours des six derniers mois, dans quelle mesure votre douleur a interféré avec votre **productivité au travail**? S'il vous plaît, répondez en choisissant un chiffre entre 0 et 10, où 0 représente « *n'interfère pas* » et 10 représente « *interfère toujours* ».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N'interfère pas										Interfère toujours

SI LE PATIENT RÉPOND 0..... ALLEZ À LA QUESTION G1

SI LE PATIENT NE RÉPOND PAS 0..... ALLEZ À LA QUESTION F3B

F3b. Au cours des six derniers mois, quel pourcentage de votre **productivité au travail** avez-vous perdu, en moyenne, **à cause de votre douleur**? S'il vous plaît répondez en utilisant une échelle de 0 % à 100 % ou 0 % représente « *aucune perte de productivité* » alors que 100 % représente « *la perte de toute productivité* ».

%

₇₇₇ Refus de répondre

₆₆₆ Incapable de répondre

Quels <u>médicaments vendus sans ordonnance</u> ou <u>produits naturels</u> avez-vous pris?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé?
G2a1	G2a2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G2b1	G2b2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G2c1	G2c2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G2d1	G2d2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G2e1	G2e2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G2f1	G2f2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année

G3. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous pris des **médicaments vendus sans ordonnance** ou des **produits naturels** pour soulager la **nausée** ou les **vomissements**?

- ₀ Non.....*Allez à la question G4*
₁ Oui.....*Complétez le tableau ci-dessous*

Quels <u>médicaments vendus sans ordonnance</u> ou <u>produits naturels</u> avez-vous pris?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé?
G3a1	G3a2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G3b1	G3b2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G3c1	G3c2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année

Quels <u>médicaments vendus sans ordonnance</u> ou <u>produits naturels</u> avez-vous pris?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé?
G3d1	G3d2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G3e1	G3e2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G3f1	G3f2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année

G4. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous pris des **médicaments vendus sans ordonnance** ou des **produits naturels** pour soulager les **brûlures d'estomac**?

₀ Non.....*Allez à la section H*

₁ Oui.....*Complétez le tableau ci-dessous*

Quels <u>médicaments vendus sans ordonnance</u> et <u>produits naturels</u> avez-vous pris?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé?
G4a1	G4a2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G4b1	G4b2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G4c1	G4c2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G4d1	G4d2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G4e1	G4e2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année
G4f1	G4f2 <input type="checkbox"/> ₁ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₂ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par année

SECTION H

H. Techniques psychologiques

Je vais vous lire une liste de **techniques psychologiques** qui peuvent être utilisés pour soulager la douleur. S'il vous plaît, arrêtez-moi chaque fois que je nomme une technique que vous avez déjà utilisée par le passé.

Techniques psychologiques	Avez-vous déjà utilisé cette technique?	L'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?
H1. Technique de relaxation ou de respiration	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H2. Méditation	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H3. Hypnose	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H4. Imagerie mentale	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H5. Technique de distraction / Penser à autre chose	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H6. Psycho-thérapie individuelle	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H7. Psycho-thérapie de groupe	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année

Techniques psychologiques	Avez-vous déjà utilisé cette technique?	L'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?
H8. Groupe de support (patients uniquement)	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H9. Avez-vous utilisé une ou plusieurs autres techniques psychologiques?		<input type="checkbox"/> ₁ Oui..... <i>Allez à la question H9a</i> <input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Allez à la question H10</i>	
Techniques psychologiques	Avez-vous déjà utilisé cette technique?	L'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisée dans les <u>six derniers mois</u> ?
Laquelle? H9a. _____	H9aa <input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
Laquelle? H9b. _____	H9bb <input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Technique suivante</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année

H. Traitements physiques

Maintenant, je vais vous lire une liste de **traitements physiques** qui peuvent être utilisés pour soulager la douleur. S'il vous plaît, arrêtez-moi chaque fois que je nomme un traitement que vous avez déjà utilisé par le passé.

Traitements physiques	Avez-vous déjà utilisé ce traitement?	L'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?
H10. Physiothérapie	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H11. Ergothérapie	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année

Traitements physiques	Avez-vous déjà utilisé ce traitement?	L'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?
H12. Hydrothérapie / aquathérapie / bain chaud	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H13. Électrostimulation (TENS)	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H14. Stimulation intramusculaire	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H15. Ultrasons	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H16. Biofeedback	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H17. Acupuncture	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H18. Massothérapie / Massage	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année
H19. Chiropraxie	<input type="checkbox"/> ₀ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> ₂ à tous les jours <input type="checkbox"/> ₃ quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> ₄ quelques fois par mois <input type="checkbox"/> ₅ quelques fois par année

Traitements physiques	Avez-vous déjà utilisé ce traitement?	L'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?	À quelle fréquence l'avez-vous utilisé dans les <u>six derniers mois</u> ?
H20. Ostéopathie	<input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H21. Toucher thérapeutique	<input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H22. Réflexologie	<input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H23. Reiki	<input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H24. Thérapie magnétique	<input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
H25. Avez-vous utilisé un ou plusieurs autres traitements physiques?		<input type="checkbox"/> 1 Oui..... <i>Allez à la question H25a</i> <input type="checkbox"/> 0 Non <i>Allez à la section I</i>	
Lequel? H25a. _____	H25aa <input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année
Lequel? H25b. _____	H25bb <input type="checkbox"/> 0 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 1 Non <i>Traitement suivant</i> <input type="checkbox"/> Oui. ... <i>Colonne suivante</i>	<input type="checkbox"/> 2 à tous les jours <input type="checkbox"/> 3 quelques fois par semaine <input type="checkbox"/> 4 quelques fois par mois <input type="checkbox"/> 5 quelques fois par année

SECTION I

I. Professionnels de la santé

Je vais vous lire une liste de **professionnels de la santé** qui peuvent être consultés pour des problèmes de douleurs. S'il vous plaît, arrêtez-moi chaque fois que je nomme un professionnel que vous avez consulté **pour votre douleur** au cours des 6 derniers mois.

	Non	Oui
I1. Anesthésiste	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I2. Neurologue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I3. Neurochirurgien	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I4. Orthopédiste / chirurgien orthopédique	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I5. Spécialiste en physiothérapie et réhabilitation	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I6. Psychiatre	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I7. Rhumatologue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I8. Omnipraticien (médecin de famille)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I9. Ergothérapeute	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I10. Physiothérapeute	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I11. Psychologue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I12. Infirmière	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I13. Travailleur social	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I14. Acupuncteur	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I15. Chiropraticien	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I16. Massothérapeute	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I17. Ostéopathe	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I18. Kinésiothérapeute	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I19. Naturopathe	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I20. Homéopathe	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I21. Radiologiste (pour intervention, par ex. infiltration)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I22. Gynécologue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
I23. Dentiste	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1

	Non	Oui
I24. Clinique de douleur	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
I25. Avez-vous consulté un autre type de professionnel que ceux nommés dans la liste précédente?	<input type="checkbox"/> ₁ Oui..... <i>Allez à la question I25a</i> <input type="checkbox"/> ₀ Non..... <i>Allez à la question J1</i>	
I25a. Lequel?		
I25b. Lequel?		

SECTION J

J. Problèmes de santé

Je vais vous lire une liste de **problèmes de santé**. S'il vous plaît, arrêtez-moi chaque fois que je nomme un problème de santé que vous avez.

	Non	Oui
J1. Diabète J1a. <input type="checkbox"/> ₁ Type 1 <input type="checkbox"/> ₂ Type 2 <input type="checkbox"/> ₆₆₆ Je ne sais pas <input type="checkbox"/> ₈₈₈ Ne s'applique pas	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J2. Hypertension	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J3. Cholestérol élevé (dyslipidémie)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J4. Crise cardiaque (angine / infarctus)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J5. Insuffisance cardiaque	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J6. Accident vasculaire cérébral (AVC)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J7. Problème de thyroïde	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J8. Insuffisance rénale	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J9. Maladie ulcéreuse (maladie de Crohn, colite ulcéreuse, ulcère d'estomac)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J10. Maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J11. Asthme	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J12. Anxiété	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J13. Dépression	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J14. Maux de tête chroniques / migraine	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J15. Zona	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J16. Sclérose en plaques	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J17. Syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil (Restless leg syndrome)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J18. Bruxisme (grincement ou serrement des dents durant le sommeil)	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J19. Ronflement chronique	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
J20. Cancer	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁

	Non	Oui
J21. Avez-vous eu d'autres problèmes de santé que ceux nommés dans la liste précédente?	<input type="checkbox"/> ₀ Non..... <i>Allez à la section K</i>	<input type="checkbox"/> ₁ Oui..... <i>Allez à la question J21a</i>
J21a. Lequel?		
J21b. Lequel?		

SECTION K

Pour compléter nos analyses statistiques, je vais vous poser quelques questions vous concernant ainsi que votre famille. Si vous préférez ne pas répondre à une question, s'il vous plaît me le faire savoir et nous irons directement à la prochaine.

K1. Quelle est votre date de naissance?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
j	j		m	m		a	a	a	a

K2. Sexe

- ₁ Femme
₂ Homme

K3. Comment pourriez-vous décrire vos origines ethniques?

COCHEZ LA RÉPONSE OU LES RÉPONSES QUI S'APPLIQUE(NT) LE MIEUX. NE PAS LIRE LES CHOIX

- _{K3a1} **Blanc** (personne ayant des ancêtres originaires d'Europe, Afrique du Nord ou Moyen Orient)
- _{K3a2} **Noir** (personne ayant des ancêtres originaires d'Afrique ou d'ethnicité noire)
- _{K3a3} **Amérindien** (personne ayant des ancêtres originaires d'un groupe ou tribu des premières nations d'Amérique du Nord)
- _{K3a4} **Hispanique** (Mexicain, Porto Ricain, Cubain, Amérique centrale ou du Sud)
- _{K3a5} **Asiatique** (personne ayant des ancêtres originaires d'Orient, d'Asie, d'Inde, Îles du Pacifique, c.-à-d., Chine, Japon, Philippines, Corée, Samoa, etc.)
- _{K3a6} **Autre**
(**K3b6**.spécifiez)
-
- ₇₇₇ **Refus de répondre**

K4. Quelle est votre langue maternelle? (*NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ Français | <input type="checkbox"/> ₅ Portugais | <input type="checkbox"/> ₉ Japonais |
| <input type="checkbox"/> ₂ Anglais | <input type="checkbox"/> ₆ Allemand | <input type="checkbox"/> ₁₀ Vietnamien |
| <input type="checkbox"/> ₃ Espagnol | <input type="checkbox"/> ₇ Arabe | <input type="checkbox"/> ₁₁ Autre |
| <input type="checkbox"/> ₄ Italien | <input type="checkbox"/> ₈ Chinois | K4b. Spécifiez : |

₇₇₇ Refus de répondre

K5. Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous ayez complété? (*NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₀ Aucun | <input type="checkbox"/> ₂ Secondaire (12 ^e année) | <input type="checkbox"/> ₄ Universitaire |
| <input type="checkbox"/> ₁ Primaire (6 ^e année) | <input type="checkbox"/> ₃ École technique, collégial | <input type="checkbox"/> ₇₇₇ Refus de répondre |

K6. Avec qui habitez-vous? (*NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ Seul(e) | <input type="checkbox"/> ₄ Petit(s)-enfant(s) | <input type="checkbox"/> ₇ Colocataire(s) |
| <input type="checkbox"/> ₂ Conjoint(e) | <input type="checkbox"/> ₅ Parent(s) | <input type="checkbox"/> ₈ Pas de condition de vie stable |
| <input type="checkbox"/> ₃ Enfant(s) | <input type="checkbox"/> ₆ Frère(s) / soeur(s) etc. | <input type="checkbox"/> ₉ Autre |
- K6b** Spécifier: _____

K7. Quel est votre statut civil? (*NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ Célibataire | <input type="checkbox"/> ₄ Veuf(ve) |
| <input type="checkbox"/> ₂ Marié(e) / union libre | <input type="checkbox"/> ₇₇₇ Refus de répondre |
| <input type="checkbox"/> ₃ Séparé(e) / divorcé(e) | |

K8. Quel est votre statut d'emploi actuel? (*COCHEZ LA RÉPONSE OU LES RÉPONSES QUI S'APPLIQUE(NT) LE MIEUX. NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> _{k8a1} Travail à temps complet | <input type="checkbox"/> _{k8a8} Sans emploi |
| <input type="checkbox"/> _{k8a2} Travail à temps partiel | <input type="checkbox"/> _{k8a9} Mise à pied |
| <input type="checkbox"/> _{k8a3} Reste à la maison | <input type="checkbox"/> _{k8a10} Bénévole |
| <input type="checkbox"/> _{k8a4} Étudiant(e) | <input type="checkbox"/> _{k8a11} Autre |
| <input type="checkbox"/> _{k8a5} Retraité(e) | K8b11 Spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> _{k8a6} Invalidité temporaire | <input type="checkbox"/> ₇₇₇ Refus de répondre |
| <input type="checkbox"/> _{k8a7} Invalidité permanente | |

K9. Parmi les choix suivants, quelle catégorie représente le mieux votre revenu familial annuel avant la déduction des impôts?

- | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₀ Moins de 20 000 \$ | <input type="checkbox"/> ₅ 80 000 – 99 999 \$ |
| <input type="checkbox"/> ₁ 20 000 – 34 999 \$ | <input type="checkbox"/> ₆ 100 000 – 119 999 \$ |
| <input type="checkbox"/> ₂ 35 000 – 49 999 \$ | <input type="checkbox"/> ₇ 120 000 \$ et plus |
| <input type="checkbox"/> ₃ 50 000 – 64 999 \$ | <input type="checkbox"/> ₇₇₇ Refus de répondre |
| <input type="checkbox"/> ₄ 65 000 – 79 999 \$ | |

L3. Y a-t-il des démarches en cours pour obtenir des prestations d'invalidité?

SECTION L

L1. Quelle est votre **principale source de revenu**? (*SÉLECTIONNEZ UN SEUL CHOIX. NE PAS LIRE LES CHOIX*)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ₁ Revenu d'un emploi ou salaire | <input type="checkbox"/> ₈ Prestations d'invalidité du régime de pension du Canada |
| <input type="checkbox"/> ₂ Prestations de la CSST (Commission de la santé et sécurité au travail) | <input type="checkbox"/> ₉ Assurance emploi |
| <input type="checkbox"/> ₃ Prestations de la SAAQ (Société d'assurance automobile du Québec) | <input type="checkbox"/> ₁₀ Assistance sociale |
| <input type="checkbox"/> ₄ Prestations de la IVAQ (Indemnisation des victimes d'actes criminels) | <input type="checkbox"/> ₁₁ Économies personnelles ou investissements |
| <input type="checkbox"/> ₅ Prestations d'invalidité de l'employeur | <input type="checkbox"/> ₁₂ Revenu assuré pour handicap sévère |
| <input type="checkbox"/> ₆ Prestations d'invalidité d'un programme d'assurance privée | <input type="checkbox"/> ₁₃ Membre de la famille |
| <input type="checkbox"/> ₇ Pension de retraite | <input type="checkbox"/> ₁₄ Autre |
- L1b.** Spécifiez : _____
- ₇₇₇ Refus de répondre

L2. Recevez-vous, actuellement, des prestations d'invalidité?

- ₀ Non.....*Allez à la question L3*
- ₁ Oui.....*Allez à la question L2a*
- ₇₇₇ Refus de répondre.....*Allez à la question L3*

L2a. Recevez-vous, actuellement, des prestations d'invalidité de :

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| L2a1 La CSST (Commission de la santé et sécurité au travail) | <input type="checkbox"/> ₀ Non | <input type="checkbox"/> ₁ Oui |
| L2a2 La SAAQ (Société d'assurance automobile du Québec) | <input type="checkbox"/> ₀ Non | <input type="checkbox"/> ₁ Oui |
| L2a3 L'IVAC (Indemnisation des victimes d'actes criminels) | <input type="checkbox"/> ₀ Non | <input type="checkbox"/> ₁ Oui |
| L2a4 Votre employeur | <input type="checkbox"/> ₀ Non | <input type="checkbox"/> ₁ Oui |
| L2a5 Vos assurances personnelles | <input type="checkbox"/> ₀ Non | <input type="checkbox"/> ₁ Oui |

- ₀ Non.....Allez à la question M1
- ₁ Oui.....Allez à la question L3a
- ₇₇₇ Refus de répondre.....Allez à la question M1

L3a. Y a-t-il des démarches en cours pour obtenir des prestations d'invalidité de la part de :

- L3a1** La CSST (Commission de la santé et sécurité au travail) ₀ Non ₁ Oui
- L3a2** La SAAQ (Société d'assurance automobile du Québec) ₀ Non ₁ Oui
- L3a3** L'IVAC (Indemnisation des victimes d'actes criminels) ₀ Non ₁ Oui
- L3a4** Votre employeur ₀ Non ₁ Oui
- L3a5** Vos assurances personnelles ₀ Non ₁ Oui

S'IL VOUS PLAÎT INSCRIRE TOUS LES COMMENTAIRES ET INFORMATIONS ADDITIONNELLES QUE VOUS JUGEZ IMPORTANTS EN TANT QU'INTERVIEWER :

M1. Questionnaire complété par :
(initiales de l'intervieweur)

M2. Date de l'entrevue (jj-mm-aaaa)

_____ - _____ - _____

Annexe IV : Données recueillies à partir des bases de données de la RAMQ et de MED-ÉCHO

RAMQ: Liste des variables à extraire		
Services rémunérés à l'acte	1	NAM crypté
	2	Région et CLSC de résidence de la personne assurée
	3	Classe du professionnel de la santé
	4	Spécialité du professionnel de la santé
	5	Code de regroupement d'acte
	6	Code d'acte
	7	Date de l'acte (AAAAJJJ)
	8	Code de diagnostic
	9	Nombre d'acte
	10	Montant payé
	11	Taux de rémunération
	12	Classe du professionnel de la santé référent
	13	Spécialité du professionnel de la santé référent
Services Pharmaceutiques	1	NAM crypté
	2	Région et CLSC de résidence de la personne assurée
	3	Type d'assuré
	4	Date du service (AAAAJJJ)
	5	Code DIN
	6	Classe AHF
	7	Code de dénomination commune
	8	Code de forme
	9	Code de dosage
	10	Code de renouvellement
	11	Type d'ordonnance
	12	Code de substitution
	13	Durée du traitement
	14	Quantité du médicament
	15	Coût du service
	16	Coût total
	17	Contribution de la personne assurée
	18	Numéro crypté de la pharmacie
	19	Classe du prescripteur
	20	Spécialité du prescripteur
Admissibilité au programme	1	NAM crypté
	2	Admissibilité de la personne
	3	Début de la couverture (AAAAMM)
	4	Fin de la couverture (AAAAMM)

Codification de la Régie d'assurance maladie du Québec pouvant être utilisée pour le numéro d'établissement afin de préserver la confidentialité

Code utilisé	Signification
0xxx0	Unité de soins palliatifs, département de toxicologie et d'alcoologie, unité de cytologie, hôpital de jour, moyen séjour, etc.
0xxx1	Clinique externe
0xxx2	Unité de soins gériatriques
0xxx3	Unité de courte durée, générale et de soins spécialisés
0xxx4	Unité de longue durée (soins prolongés)
0xxx5	Unité de longue durée (hébergement)
0xxx6	Unité de soins coronariens ou de soins intensifs
0xxx7	Clinique d'urgence
0xxx8	Département de psychiatrie
1xxx3	Centre de réadaptation
1xxx5	Hébergement public
2xxx5	Hébergement privé
4xxx9	Réadaptation de mésadaptés sociaux affectifs
9xxx2	C.L.S.C.
8xxx5	Point de service de C.L.S.C.
0xxx9	Hors province
5xxx9	Autres que prisons
7xxx0	Prisons fédérales
7xxx6	Centre de détention
31xxx	Radiologie générale
32xxx	Radiologie spécifique
33xxx	Laboratoire de radiologie exploité par un médecin omnipraticien
40xxx	Cliniques de physiothérapie
51xx2	Cliniques privées
6xxxx	Cliniques privées

FICHIERS DE LA BANQUE DE MED-ÉCHO ET VARIABLES À EXTRAIRE

Codification des variables de la banque de MED-ÉCHO

Code utilisé	Signification
ID	Identification du bénéficiaire
No_indiv_ban	Numéro de l'individu banalisé
Typ_soin_sej_hosp	Type d'établissement 01= soins de courte durée (institution publique) 02= Soins de convalescence 03= soins de longue durée (institution publique) 04= soins de courte durée (institution privée) 06= soins de longue durée (institution privée) 27= soins infirmiers d'un jour
Dat_admis_sej_hosp	Date de l'admission (année, mois, jour)
Dat_depar_sej_hosp	Date de congé (année, mois, jour)
Nbr_jr_sej_hosp	Durée de séjour en jours
Typ_deces_sej_hosp	Type de mortalité 1= pré-op 2= post-op (en dedans de 10 jours) 6= autre cause
Dc48	Mortalité ± 48 heures 1= mortalité en dedans de 48 heures suivant l'admission 2= mortalité en dedans de 48 heures après l'admission
Cmd1-cmd4	Code des médecins 1= médecins vivant au Québec 3= médecins vivant au Québec traitant des bénéficiaires nécessitant de soins de longue durée dans une unité de soins de courte durée
Cod_diagn_mdcal_clin	Code du diagnostic médical clinique
No_seq_sej_hosp	Numéro séquentiel de séjour Hospitalier
dat_accid_sej_hosp	Date de l'accident, si l'admission est attribuée à un accident (année, mois, jour)
Code_diagn_caus_accid	Code l'accident selon la classification internationale ICD-9
typ_lieu_sej_hosp_desti	Code de destination
typ_lieu_sej_hosp_prove	Code de provenance

Annexe V : Codes des diagnostics hospitaliers liés à la DCNC

Codes des hospitalisations reliées ou possiblement liés à la DCNC	
Codes de diagnostic médical clinique	Description des codes
G551	Compression des racines et des plexus nerveux au cours d'atteintes des disques intervertébraux (M50-M51)
G560	Syndrome du canal carpien
G589	Mononévrite, sans précision
G628	Autres polynévrites précisées
G629	Polynévrite, sans précision
G632	Polynévrite diabétique
K509	Maladie de Crohn, sans précision
M069	Polyarthrite rhumatoïde, sans précision
M1099	Goutte, sans précision - Siège non précisé
M1399	Arthrite, sans précision - Siège non précisé
M159	Polyarthrose, sans précision
M169	Coxarthrose, sans précision
M171	Autres gonarthroses primaires
M179	Gonarthrose, sans précision
M189	Arthrose de la première articulation carpo-métacarpienne, sans précision
M190	Arthrose primaire d'autres articulations
M199	Arthrose, sans précision
M201	Hallux valgus (acquis)
M204	Autre(s) orteil(s) en marteau (acquis)
M2411	Autres atteintes du cartilage articulaire - Articulations acromio-claviculaire, scapulo-humérale, et sterno-claviculaire
M2415	Autres atteintes du cartilage articulaire - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M2487	Autres lésions articulaires spécifiques, non classées ailleurs - Articulations de la cheville et du pied
M4199	Scoliose, sans précision - Localisation vertébrale non précisée
M4796	Spondylarthrose, sans précision - Région lombaire
M4797	Spondylarthrose, sans précision - Région lombo-sacrée
M4806	Rétrécissement du canal médullaire - Région lombaire
M4807	Rétrécissement du canal médullaire - Région lombo-sacrée
M4809	Rétrécissement du canal médullaire - Localisation vertébrale non précisée
M4896	Spondylopathie, sans précision - Région lombaire
M502	Autre hernie d'un disque cervical
M511	Atteintes d'un disque lombaire et d'autres disques intervertébraux avec radiculopathie
M512	Hernie d'un autre disque intervertébral précisé
M518	Autres atteintes précisées d'un disque intervertébral
M519	Atteinte d'un disque intervertébral, sans précision

Codes des hospitalisations reliées ou possiblement liés à la DCNC	
Codes de diagnostic médical clinique	Description des codes
M542	CERVICALGIE Cervicalgie
M545	Lombalgie basse
M549	Dorsalgie, sans précision
M6591	Synovite et ténosynovite, sans précision - Région scapulaire
M751	Syndrome de la coiffe des rotateurs
M779	Enthésopathie, sans précision
M7961	Douleur au niveau d'un membre - Région scapulaire
M797	Fibromyalgie
M8994	Maladie osseuse, sans précision - Main
N809	Endométriose, sans précision
R2682	Anomalies de la démarche et de la motilité, autres et non précisées
R521	Douleur chronique irréductible
R522	Autres douleurs chroniques
Y420	Effets indésirables des glucocorticoïdes et analogues synthétiques au cours de leur usage thérapeutique
Z501	Autres thérapies physiques

Annexe VI: Les codes des tests et des interventions liés à la DCNC

Codes des tests et des interventions liés à la DCNC	
Codes des tests et des interventions	Description des codes
Manuel des omnipraticiens de la RAMQ	
02259	Remplacement de composante acétabulaire seulement (incluant le changement de la tête fémorale modulaire, le cas échéant)
02255	Excision de la bourse péri trochantérienne
08013	Radiologie diagnostique : Tête et cou, Crâne : quatre (4) incidences ou plus
08123	Radiologie diagnostique : Tête et cou, massif facial : trois (3) incidences ou moins
08024	Radiologie diagnostique : Tête et cou, articulations temporo-maxillaires : minimum de quatre (4) incidences incluant les clichés en bouche ouverte et fermée
08125	Radiologie diagnostique : Tête et cou, sinus : trois (3) incidences ou moins
08126	Radiologie diagnostique : Tête et cou, sinus : quatre (4) incidences ou plus
08127	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne cervicale : trois (3) incidences ou moins
08128	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne cervicale : quatre (4) incidences ou plus
08042	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne cervicale : Colonne dorsale
08059	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne cervicale : Colonne lombaire ou lombo-sacrée
08053	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne entière : minimum de quatre (4) incidences
08058	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, colonne entière : Articulations sacro-iliaques
08054	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, bassin : une (1) incidence
08056	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, bassin : deux (2) incidences (ex. : bassin A.P. + une (1) latérale de hanche)
08055	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin, bassin : trois (3) incidences ou plus (ex. : bassin + articulations sacro-iliaques ou bassin + deux (2) hanches)
08074	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Omoplate
08062	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Épaule
08064	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Coude
08065	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Avant-bras
08066	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Poignet
08067	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Main
08069	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs : Doigt ou pouce

Codes des tests et des interventions liés à la DCNC	
Codes des tests et des interventions	Description des codes
08080	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: (2) incidences ou plus
08083	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Fémur
08084	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Genou, incluant la rotule
08085	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Jambe
08086	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Cheville
08087	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Pied tarse, calcanéum ou talon
08090	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Orteil
08091	Radiologie diagnostique : Membres supérieurs, hanche unilatérale: Mesures des membres inférieurs (orthodiagraphie)
08282	Radiologie diagnostique : Étude du squelette, Étude osseuse (i.e. rhumatoïde, métabolique ou métastatique) par incidence ou région : onze (11) incidences ou plus
08121	Fluoroscopie : Squelette
08114	Examens spéciaux, incluant scopie, le cas échéant : Arthrographie, bursographie ou ténographie, incluant la ponction articulaire : graphie seulement.
08116	Examens spéciaux, incluant scopie, le cas échéant : Arthrographie, bursographie ou ténographie, incluant la ponction articulaire : fluoroscopie et positionnement par le médecin
08277	Tomographie par ordinateur : Extrémités : sans injection de substance de contraste
08571	Tomographie par ordinateur : Protocole I Examen résonnance magnétique : Cou
08575	Tomographie par ordinateur : Protocole I Examen résonnance magnétique : Extrémités
08576	Tomographie par ordinateur : Protocole I Examen résonnance magnétique, colonne : un segment (cervical ou dorsal ou lombo-sacré)
08577	Tomographie par ordinateur : Protocole I Examen résonnance magnétique, colonne : deux segments
08578	Tomographie par ordinateur : Protocole I Examen résonnance magnétique : trois segments
00217	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques ; un niveau
00255	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques ; blocage d'un nerf somatique important tel radial, cubital, etc. incluant la technique pour localiser le point moteur blocage nerveux continu par injection d'anesthésique local dans un cathéter

Codes des tests et des interventions liés à la DCNC	
Codes des tests et des interventions	Description des codes
	intra-pleural, incluant les examens, les consultations, l'insertion du cathéter, la surveillance et les injections
00257	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques ; caudal
00292	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques, infiltration dans le foramen sous télévision d'une racine nerveuse lombaire ou sacrée, incluant la surveillance, les examens et les consultations au cours de la même journée; une (1) racine
00293	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques, infiltration dans le foramen sous télévision d'une racine nerveuse lombaire ou sacrée, incluant la surveillance, les examens et les consultations au cours de la même journée ; deux (2) racines ou plus
00271	Blocages nerveux diagnostiques et thérapeutiques, paravertébral d'une chaîne sympathique (thoracique ou lombaire) : trijumeau, branche maxillaire ou mandibulaire
00356	Electromyographie : Électromyographie de base (détection visuelle), moins de sept (7) muscles
09411	Electromyographie : Électromyographie de la fibre unique comprenant l'étude détaillée d'au moins vingt (20) paires de potentiels avec mesures de variation inter-potentielle
09412	Electromyographie : Électromyographie extensive, sept (7) muscles et plus
00357	Electromyographie : Étude de la conduction nerveuse
00360	Electromyographie : Étude détaillée de la transmission neuromusculaire comportant une étude de documents photographiques, une analyse avant et après tétanisation ou exercice
00363	Electromyographie : Réflexe H ou onde F - chacun
00201	Hyper alimentation, injection, ponction : injection : insufflation médication intra-articulaire incluant la substance
00431	Hyper alimentation, injection, ponction : injection bourse séreuse ou articulation ou les deux incluant aspiration préliminaire (maximum trois (3))
00430	Hyper alimentation, injection, ponction : injection capsules, gaines, tendons, ligaments ou fascia
09487	Hyper alimentation, injection, ponction : injection unique ou multiple de toxine botulinique pour le soulagement des douleurs myofasciales, facettaires et de points gâchettes ou cervico- crâniennes réfractaires
00254	Hyper alimentation, injection, ponction : ponction : drainage de la bourse séreuse ou articulaire thérapeutique incluant prélèvement diagnostique, pour culture et/ ou étude biochimique
09402	Hyper alimentation, injection, ponction : ponction : recherche de cristaux
00521	Manipulation d'une (1) ou de plusieurs articulations

Codes des tests et des interventions liés à la DCNC	
Codes des tests et des interventions	Description des codes
00523	Manipulations vertébrales
00671	Traitements psychiatriques : chaleur (diathermie, bains de paraffine, microthermie, infrarouge, fomentation chaude, etc.)
00672	Traitements psychiatriques : électrothérapie (courants galvaniques, faradiques et sinusoïdaux, iontophorèse)
00673	Traitements psychiatriques : ergothérapie (programme adapté individuellement : activités fonctionnelles, évaluation des activités de la vie quotidienne, etc.)
00674	Traitements psychiatriques : exercices de rééducation, respiration
00677	Traitements psychiatriques : ultra-sons
00686	Traitements psychiatriques : techniques de mobilisation (par approche musculo-squelettique spécifique)
Manuel des médecins spécialistes de la RAMQ	
20510	Blocage nerveux diagnostique et thérapeutique : bloc facettaire sous contrôle scopique : chaque site additionnel, par séance, maximum
20022	Blocage nerveux diagnostique et thérapeutique : sous fluoroscopie avec ou sans utilisation de cathéter ou de substance de contraste, supplément
00297	Blocage nerveux diagnostique et thérapeutique : épurale thoracique ou lombaire
00814	Blocage nerveux diagnostique et thérapeutique : sous fluoroscopie avec ou sans utilisation de cathéter ou de substance de contraste,
00267	Blocage nerveux diagnostique et thérapeutique : paravertébral de nerf somatique (thoracique, lombaire ou cervical)
00235	Ponction : incluant injection s'il y a lieu : Drainage articulaire thérapeutique incluant prélèvement diagnostique, pour culture et/ou étude biochimique
00209	Potentiels évoqués : Enregistrement et interprétation de potentiel évoqué cortical et dorsal à partir de stimulation nerveuse périphérique : pour 4 membres
00835	Intervention percutanée non vasculaire : Intervention neuro-squelettique : premier niveau
00178	Infiltration ou ponction ou drainage (kyste, abcès ou autre collection liquidienne ou aérienne ou dépôts) par voie transcutanée, sous guidage échoscopie, fluoroscopique ou scanographique : articulation sacro-iliaque ou coxo-fémorale
07775	Neurochirurgie fonctionnelle : remplissage de pompe intrarachidienne et reprogrammation
08057	Radiologie diagnostique : Colonne et bassin : Colonne dorsolombaire (1 incidence) associée à une ostéodensitométrie

Codes des tests et des interventions liés à la DCNC	
Codes des tests et des interventions	Description des codes
08290	Tomographie par ordinateur : massif facial ou sinus ou conduits auditifs internes : visualisation complète (incluant le mandibule) avec angulation dédiée avec ou sans injection de substance de contraste
08678	Médecine Nucléaire : Système Musculo-Squelettique Scintigraphie Osseuse: - Un Site
08679	Médecine Nucléaire : Système Musculo-Squelettique Scintigraphie Osseuse: - Sites Multiples
08681	Médecine Nucléaire : Système Musculo-Squelettique Scintigraphie Articulaires - Sites Multiples

Annexe VII : Formulaire de consentement à l'intention des patients



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À l'intention des patients

Titre de l'étude : *La douleur chronique non cancéreuse en soins de première ligne : Portrait de la situation*

Chercheuse responsable : Lyne Lalonde, B.Pharm., Ph.D.
Faculté de pharmacie, Université de Montréal
Directrice, Équipe de recherche en soins de première ligne
Centre de santé et de services sociaux de Laval
(CSSS de Laval)
Téléphone : (450) 668-1010 poste 2743

Nom du commanditaire : Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche. Ce formulaire de consentement vous explique le but de l'étude, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients de même que les personnes avec qui vous pouvez communiquer en cas de besoin.

Il est important de bien lire et comprendre le présent formulaire. Il peut contenir des termes que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugez utiles au chercheur ou à ses adjoints et à leur demander de vous expliquer les éléments qui ne sont pas clairs. Veuillez prendre le temps nécessaire pour prendre votre décision.

Nature et objectif de l'étude

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui vise à mieux comprendre comment la douleur chronique est gérée dans notre système de santé. Ces résultats serviront à développer de nouvelles approches pour prendre en charge la douleur chronique.

Vous avez été approché pour ce projet parce que vous souffrez de douleur chronique depuis au moins six mois et que votre médecin de famille vous a prescrit un médicament contre la douleur.

Au total, environ 150 pharmaciens, 600 médecins et 600 patients y participeront.

Déroulement de l'étude

Si vous acceptez de participer à l'étude, vous devrez signer deux exemplaires du formulaire de consentement, compléter un questionnaire ainsi qu'une entrevue téléphonique.

Le questionnaire vise à évaluer les conséquences de la douleur sur votre niveau de bien-être ainsi que vos craintes et votre satisfaction envers votre traitement. Environ 30 minutes seront nécessaires pour le compléter. Vous devrez par la suite nous le retourner par la poste dans une enveloppe pré-affranchie, avec un exemplaire du formulaire de consentement signé.

Ensuite, un agent de recherche vous téléphonera pour compléter une entrevue téléphonique d'environ 30 minutes. Les questions porteront sur votre état de santé en général et votre problème de douleur chronique en particulier. De plus, pour compléter les analyses statistiques, certaines données sociodémographiques (ex. : âge, langue maternelle, ethnicité, revenu) seront documentées. Nous vous demanderons des informations concernant votre traitement contre la douleur.

Afin de bien documenter vos médicaments contre la douleur et les services de santé auxquels vous avez eu recours, nous demanderons à la Régie de l'assurance maladie du Québec de nous transmettre l'information concernant vos médicaments et les services de santé utilisés au cours de l'année précédant et suivant la date de signature du présent formulaire. De plus, nous demanderons à votre pharmacien de nous transmettre une copie de votre dossier de renouvellement de médicaments.

Enfin, si vous ne connaissez pas la cause de votre douleur chronique, nous contacterons votre médecin afin d'obtenir plus d'information.

Risques et inconvénients

Le fait de participer à cette étude ne comporte en soit aucun risque puisque aucune intervention n'est effectuée. Le seul inconvénient est le temps que vous aurez à consacrer pour répondre au questionnaire (environ 30 minutes) et à l'entrevue téléphonique (environ 30 minutes).

Avantages

Votre participation à ce projet de recherche ne vous apportera pas de bénéfice personnel. Cependant, votre participation contribuera à l'avancement des connaissances sur la gestion de la douleur chronique et pourra contribuer à soutenir le développement, à plus long terme, de nouvelles approches pour mieux traiter les personnes souffrant de douleur chronique.

Autres traitements

Votre participation à cette étude est entièrement volontaire. Votre décision d'y participer ne changera en rien le traitement que vous recevez présentement ou que vous recevrez dans le futur ainsi que les soins qui vous sont offerts par votre médecin et votre pharmacien.

Soins médicaux et compensation

Il n'y a aucun coût à payer pour participer à cette étude. En signant ce formulaire, vous ne renoncez en aucune façon à vos garanties juridiques et les chercheurs ainsi que l'établissement participant (Hôpital de la Cité-de-la-Santé) ne sont nullement dégagés de leurs responsabilités juridiques et professionnelles.

Si vous acceptez de participer à l'étude et que vous complétez le questionnaire et l'entrevue téléphonique, vous recevrez une compensation financière de 25 \$ à titre de dédommagement pour votre temps.

Confidentialité

Tous les renseignements obtenus dans cette étude seront strictement confidentiels. Toutefois, si vos résultats révélaient une détresse importante, votre médecin traitant en serait avisé.

L'équipe de recherche utilisera vos données et les analysera avec les données des autres participants pour réaliser ce projet de recherche. Pour protéger votre identité, vos données personnelles ne seront identifiées que par un code qui vous sera assigné en remplacement de votre nom. Tous les dossiers de recherche avec numéros de code seront conservés sous clé et dans des fichiers sécurisés jusqu'à deux ans après la date de la dernière publication dans les locaux de Dre Lyne Lalonde à l'Hôpital de la Cité-de-la-Santé.

Les résultats de cette étude seront publiés et diffusés mais aucune information permettant de vous identifier ne sera alors dévoilée.

Certaines informations (nom, adresse, numéro de téléphone, date de naissance, numéro de l'étude, durée de participation à l'étude) devront être transmises au CSSS de Laval aux seules fins de la constitution d'un répertoire servant à assurer la protection des sujets de recherche et à permettre au CSSS de Laval d'assumer ses responsabilités au chapitre de la gestion et de la vérification, ce qui exclut toute utilisation à des fins d'étude, d'enseignement ou de recherche. Les renseignements fournis pour ce répertoire seront détruits au plus tard 12 mois suivant la fin du projet.

Retrait de l'étude

Votre participation est volontaire et vous pouvez refuser d'y participer ou encore retirer votre consentement en cours d'étude sans pénalité ou perte des avantages

auxquels vous auriez droit autrement. Votre retrait de l'étude ou votre refus d'y participer n'influencera en rien vos traitements et vos soins de santé.

Études ultérieures

Il se peut que les résultats obtenus suite à cette étude donnent lieu à d'autres recherches. Dans cette éventualité, autorisez-vous les personnes responsables de ce projet à communiquer de nouveau avec vous et à vous demander si vous seriez intéressé à participer à une nouvelle recherche?

Oui Non

Personnes à contacter

Si vous avez des questions concernant cette recherche ou s'il survient un incident quelconque ou si vous désirez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter en tout temps la coordonnatrice de l'étude, Mme **Élisabeth Martin**, au numéro de téléphone **(450) 668-1010 poste 3727**.

Si vous voulez poser des questions sur vos droits en tant que participant à cette étude, vous pouvez contacter **Dre Johanne Goudreau**, présidente du Comité scientifique et d'éthique de la recherche du CSSS de Laval au numéro de téléphone **(450) 668-1010 poste 2683**.

Si vous avez des plaintes ou commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec le commissariat local aux plaintes et à la qualité des services au CSSS de Laval au numéro de téléphone **(450) 668-1010 poste 2660**.

CONSENTEMENT

J'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. La nature de l'étude, les procédés qui seront utilisés, les risques et les bénéfices que comporte ma participation à cette étude ainsi que le caractère confidentiel des informations qui seront recueillies au cours de l'étude m'ont été expliqués par un membre de l'équipe de recherche.

J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions et on y a répondu à ma satisfaction.

Je sais que je suis libre de participer au projet et que je demeure libre de m'en retirer en tout temps, par simple avis verbal auprès d'un membre de l'équipe de recherche, sans que cela n'affecte la qualité des traitements et des soins futurs nécessaires à mon état de santé.

J'ai reçu une copie signée et datée du présent formulaire de consentement.

En signant le présent formulaire, je ne renonce à aucun de mes droits légaux ni ne libère les chercheurs, commanditaires ou établissements de leur responsabilité civile et professionnelle.

Je, soussigné(e), déclare être majeur(e) et apte et consens librement et volontairement à participer à ce projet.

Numéro d'assurance maladie (NAM) :

Nom du participant	Signature	Date
--------------------	-----------	------

Nom du chercheur ou son représentant	Signature	Date
--------------------------------------	-----------	------

Formulaire de consentement – Patient – Version 30 avril 2009

**Annexe VIII : Approbation éthique du protocole du projet par le
Comité scientifique et d'éthique de la recherche**

**Centre de santé et de services sociaux
de Laval**



Laval, le 1^{er} avril 2009

Docteure Lyne Lalonde
Chercheure
Équipe de recherche en soins de première ligne
Centre de santé et de services sociaux de Laval

PROJET : « La douleur chronique non cancéreuse en soins de première ligne : Portrait de la situation – Programme ACCORD / volet soins de première ligne »

Docteure,

Il nous fait plaisir de vous informer que le Comité scientifique et d'éthique de la recherche a approuvé, en date du 1^{er} avril 2009, votre protocole de recherche nommé en titre daté du 3 mars 2009. Les documents suivants ont également été acceptés :

- questionnaire auto-administré par les patients en français ;
- questionnaire téléphonique en français à l'intention des patients ;
- questionnaire en anglais Knowpain-50 pour les professionnels ;
- formulaire de consentement en français à l'intention des pharmaciens daté du 27 mars 2009 ;
- formulaire de consentement en français à l'intention des patients daté du 27 mars 2009 ;
- formulaire de consentement en français à l'intention des médecins daté du 27 mars 2009 ;
- lettres de sollicitation à l'intention des médecins selon la méthode Dillman (lettres 1, 2, 3 et carte postale) ;
- dépliant sur le programme ACCORD à l'intention des patients ;
- affiche pour le recrutement.

.../2

Page 2

Cette approbation suppose que vous vous engagez :

- à nous rendre compte du déroulement du projet ;
- à nous soumettre, aux fins d'approbation préalable, toute modification autre qu'administrative apportée au projet de recherche ;
- à nous notifier, dans les meilleurs délais, tout nouveau renseignement susceptible d'affecter l'aspect éthique du projet de recherche ou, encore, d'influer sur la décision d'un sujet de recherche quant à sa participation au projet.

Par ailleurs, notre établissement ayant choisi de tenir un répertoire centralisé au regard du mécanisme d'identification des sujets de recherche, vous devrez nous informer mensuellement des patients qui auront été recrutés dans un des sites du CSSS de Laval. Vous pouvez nous soumettre l'information sous forme de liste ou en utilisant le formulaire ci-joint.

La présente décision vaut pour une année, soit jusqu'au 31 mars 2010. Vous devrez donc, au moins un mois avant cette date d'expiration, demander le renouvellement de l'approbation du comité en soumettant un rapport d'étape. Si votre projet ne requiert pas de renouvellement, un rapport final devra être soumis.

Cette décision peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces conditions.

Nous vous souhaitons bon succès dans la conduite de cette étude et vous prions de croire, Docteur, en nos sincères salutations.

Johanne Goudreau, inf., Ph.D.

Présidente

Comité scientifique et d'éthique de la recherche

p.j.

c.c. : Dr Alain Goudreau, directeur des services professionnels et hospitaliers
Mme Lucie Gagnon, directrice des soins infirmiers
M. Luc Lepage, directeur général
M. Benoit Morin, directeur de l'enseignement et de la recherche
Mme JoAnn Veillette, directrice intérimaire des ressources financières

Annexe IX : Total and mean annual costs by healthcare expenditure category for all patients

Table 4. Total and mean annual costs^a by healthcare expenditure category for all patients

<i>Health care expenditure category</i>	<i>Heavy healthcare users^b (n = 63)</i>			<i>Standard healthcare users^c (n = 188)</i>		
	Total costs	Mean cost per patient ± SD	% of overall total direct cost	Total costs	Mean cost per patient ± SD	% of overall total direct cost
Hospitalizations						
Pain-related hospitalization costs excluding physician visits ^{d,e}	140,490	2,230 (9,838)	23.4	63,920	340 (201)	21.3
General practitioner visits	2,709	43 (223)	0.5	1,128	6 (21)	0.4
Specialist visits	4,410	70 (212)	0.7	3,196	17 (57)	1.1
Total costs	147,609	2,343 (5,607)	24.6	68,244	363 (306)	22.8
Emergency room visits						
Emergency room costs ^f	40,824	648 (957)	6.8	22,936	122 (265)	7.6
General practitioner visits	3,591	57 (95)	0.6	2,256	12 (29)	0.8
Specialist visits	4,662	74 (143)	0.8	1,504	8 (41)	0.5
Total costs	49,077	779 (1,152)	8.2	26,696	142 (306)	8.9
Ambulatory care						
General practitioner visits	12,600	200 (215)	2.0	22,748	121 (128)	7.6
Specialist visits	14,805	235 (245)	2.5	19,928	106 (152)	6.6
Pain-related tests/interventions	2,772	44 (57)	0.5	7,144	38 (84)	2.4
Total costs	30,177	479 (433)	5.0	49,820	265 (196)	15.6
Prescribed analgesics and medication to treat their side effects	373,149	5,923 (4,633)	62.2	156,040	830 (942)	52.7
Total healthcare costs	600,012	9,524 (10,432)	100	300,800	1,600 (2,109)	100

Notes: ^aPrices in CAD, adjusted for the year 2013. ^bPatients with total annual direct healthcare costs ≥CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^cPatients with total annual direct healthcare costs <CAD \$4,742 in their post-recruitment year. ^dHospitalizations with a primary or secondary clinical diagnosis related to chronic non-cancer pain. ^eCosts of tests/interventions included. **Abbreviations:** CAD, Canadian dollars; SD, Standard Deviation.