

Université de Montréal

**Première ligne de soins pour les travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle : délai
de consultation et premier fournisseur de services de santé**

par Marc-André Blanchette

École de santé publique
Département de médecine sociale et préventive

Thèse présentée
en vue de l'obtention du grade de Philosophiæ Doctor (PhD)
en santé publique
option épidémiologie

Mai 2016

© Blanchette, 2016

Résumé

Introduction : En 2004, la Commission ontarienne de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) a autorisé les travailleurs blessés à consulter directement chiropraticiens, médecins, physiothérapeutes et infirmières autorisées. Dans un souci de développer la meilleure première ligne de soins possible, il importe d'investiguer l'impact de ces nouveaux premiers fournisseurs de soins. La présente thèse a pour objectifs d'investiguer les facteurs reliés au délai de consultation et au type de premier fournisseur de soins ainsi que l'association entre ces derniers et la durée d'indemnisation financière des travailleurs rachialgiques ontariens.

Méthodes : Nous avons analysé les données d'une cohorte rétrospective de travailleurs rachialgiques (n=5520) indemnisés par la CSPAAT en 2005. Des déterminants du type de premier fournisseur de services de santé et du délai de consultation avec ce dernier ont été identifiés au moyen de régressions logistiques et de modèles de Cox. Les associations entre les premiers fournisseurs de services de santé, les délais de consultation et la durée d'indemnisation salariale ont aussi été évaluées au moyen de modèles de Cox. L'analyse d'un sondage effectué auprès de chiropraticiens canadiens a permis de cibler des caractéristiques associées au nombre de travailleurs accidentés qu'ils traitent par année en utilisant une régression négative binomiale.

Résultats : Les travailleurs consultant initialement un physiothérapeute étaient significativement plus âgés, ceux consultant un chiropraticien étaient moins susceptibles de vivre dans une communauté de plus de 1 500 000 habitants et d'avoir un emploi manuel alors que ceux consultant un médecin en première ligne avaient des blessures moins sévères et moins d'antécédents de blessures similaires. Par rapport aux travailleurs consultant un médecin (référence) en première ligne, ceux qui ont consulté un chiropraticien ont eu des premiers épisodes d'indemnisation salariale complète plus courts (rapport de risques instantanés [HR] = 1,20 [1,10 au 1,31], p <0,001), et ceux qui ont consulté un physiothérapeute des premiers épisodes d'indemnisation salariale complète plus longs (HR

ajusté = 0,84 [de 0,71 à 0,98], $p = 0,028$) au cours des 149 premiers jours d'indemnisation. Le délai de consultation était plus court pour les travailleurs ayant accès à un programme de retour au travail hâtif. Des blessures plus sévères, le doute de l'employeur sur l'origine occupationnelle de la blessure et consulter un physiothérapeute en première ligne étaient associés à un plus long délai de consultation. En contrôlant pour les facteurs de confusion, le délai de consultation était significativement associé à la durée du premier épisode d'indemnisation salariale (HR = 0,98 ; $p < 0,001$). Les chiropraticiens canadiens qui ont déclaré un volume plus élevé de travailleurs accidentés avaient des pratiques orientées vers le traitement des travailleurs blessés, collaboraient avec d'autres professionnels de la santé, et facilitaient l'accès aux soins des travailleurs.

Conclusion : Le type de premier fournisseur de soins consulté pour une rachialgie occupationnelle est influencé par des facteurs reliés à la blessure et à l'emploi ainsi que par la taille de la communauté du travailleur. Contrairement aux études précédentes, les travailleurs consultant un médecin ne présentaient pas de blessure plus sévère. Le type de premier fournisseur de soins et le délai de consultation avec ce dernier sont des déterminants de la durée du premier épisode d'indemnisation.

Mots-clés : Rachialgie, services de santé de première ligne, fournisseurs de services de santé, chiropratique, médecine, physiothérapie, déterminants, santé au travail, accident de travail, durée d'indemnisation, accès aux services de santé.

Abstract

Introduction: In 2004, the Ontario workplace safety and insurance board at Work (WSIB) has revised its policy of choices and change of healthcare to allow injured workers to directly seek care from chiropractors, physicians, physiotherapists and registered nurses (extended class). In order to develop the best first line of care possible, it is important to investigate whether the new first healthcare providers have an impact on the delay of return to work. The objectives of this thesis are to investigate the factors related to the time to care and the type of first healthcare provider as well as the association between the latter and the duration of financial compensation of Ontarian workers with back pain.

Methods: We analyzed data from a retrospective cohort of workers with back pain (n=5520) compensated by the WSIB in 2005. Determinants of the first healthcare provider type and of the time to care with the latter were identified using logistic regression and Cox models. The associations between the first healthcare provider, the time to care and the duration of the first episode of compensation were assessed using Cox models. Analysis of a survey of Canadian chiropractors allowed to identify characteristics associated with the number of injured workers they treat annually using a negative binomial regression.

Results: The workers who first consulted a physiotherapist were significantly older, those who chose a chiropractor were less likely to live in community larger than 1,500,000 inhabitants and to have a manual job and those who first consulted a medical doctor had significantly less severe injuries and fewer previous similar injuries. Compared with the workers who first saw a physician (reference), those who first saw a chiropractor experienced shorter first episodes of 100% wage compensation (adjusted hazard ratio [HR] = 1.20 [1.10 to 1.31], p-value <0.001), and the workers who first saw a physiotherapist experienced a longer episode of 100% compensation (adjusted HR=0.84 [0.71 to 0.98], p-value=0.028) during the first 149 days of compensation. Time to care was shorter for workers with access to an early return to work program. More severe nature of injury, employer's doubt about the work relatedness of the injury and consulting a physiotherapist as the first healthcare provider were

also associated with longer time to care. Considering potential confounders, a longer time to care was significantly associated with a delay in the end of the first episode of compensation (HR= 0.98; p <0.001). Canadian chiropractors who reported a higher volume of workers' compensation patients had practices oriented towards the treatment of injured workers, collaborated with other healthcare providers, and facilitated workers' access to care.

Conclusion: The type of first healthcare provider sought for occupational back pain is influenced by injury- and work-related factors and by the worker's community size. Contrary to previous studies, the workers who first sought a physician did not have higher odds of having a severe injury. The type of healthcare provider first visited for back pain and the timing of the first healthcare consultation are determinants of the duration of the first episode of compensation.

Keywords : Back pain, primary care, healthcare provider, medical doctor, chiropractic, physiotherapy, determinants, occupational health, compensation duration, health services accessibility, occupational injuries.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	xi
Liste des figures.....	xii
Liste des abréviations.....	xiii
Remerciements.....	xv
Chapitre 1 Introduction.....	1
1.1 Problématique.....	1
1.2 Objectifs de la thèse.....	3
1.3 Plan de la thèse.....	5
Chapitre 2 État des connaissances.....	7
2.1 Choix d'un modèle conceptuel.....	7
2.2 Type de fournisseur de services de santé.....	11
2.2.1 Influence du profil sociodémographique et des croyances.....	11
2.2.2 Influence des ressources financières et organisationnelles.....	13
2.2.3 Influence de la douleur, des capacités fonctionnelles et de l'état de santé.....	13
2.2.4 Influence des comportements individuels de santé.....	14
2.2.5 Impact du premier fournisseur de services de santé.....	15
2.2.6 Caractéristiques des fournisseurs qui influencent le choix des patients.....	17
2.3 Accès aux services de santé pour les travailleurs accidentés.....	18
2.3.1 Profil sociodémographique et accès aux services de santé.....	20
2.3.2 Ressources facilitantes et accès aux services de santé.....	21
2.3.3 Besoins en matière de santé et accès aux services.....	22
2.3.4 Impact de l'accès aux soins sur le retour au travail.....	23
2.4 Déterminants de l'incapacité au travail suite à un épisode de rachialgie.....	25
2.4.1 Caractéristiques individuelles prédisposantes.....	27
2.4.2 Caractéristiques individuelles facilitantes.....	29

2.4.3 Besoins individuels	29
2.4.4 Comportements individuels de santé	29
Chapitre 3 Méthodes	33
3.1 Cohorte de travailleurs rachialgiques de la CSPAAT.....	33
3.1.1 Devis de l'étude	33
3.1.2 Population à l'étude	33
3.1.3 Sources des données	34
3.1.4 Adaptation du cadre conceptuel.....	37
3.1.5 Description des variables à l'étude	38
3.2 Enquête menée par le Centre canadien de documentation chiropratique	42
3.2.1 Devis de l'étude	42
3.2.2 Population à l'étude	42
3.2.3 Sources des données	42
3.2.4 Description des variables à l'étude	43
3.3 Analyses.....	43
3.3.1 Stratégies d'analyses.....	43
3.3.2 Biais de temps immortel	45
3.4 Considérations éthiques	46
3.5 Transfert des connaissances.....	47
Chapitre 4 Workers' characteristics associated with the type of healthcare provider first seen for occupational back pain.....	48
Abstract.....	49
Acknowledgments.....	50
4.1 Introduction.....	51
4.2 Methods.....	52
4.2.1 Study population	52
4.2.2 Data sources.....	53
4.2.3 Variables	54
4.2.4 Analysis.....	56
4.3 Results.....	57
4.3.1 Description.....	57

4.3.2 Factors associated with the type of first healthcare provider.....	58
Bivariable results	58
Multivariable results	58
4.4 Discussion.....	59
4.4.1 Summary of the main findings.....	59
4.4.2 Comparisons with other studies	60
4.4.3 Strengths and limitations.....	64
4.4.4 Recommendations for future research	66
4.5 Conclusions.....	66
Chapter 5 Association between the type of first healthcare provider and the duration of financial compensation for occupational back pain.....	80
Abstract.....	81
Acknowledgments.....	82
5.1 Introduction.....	83
5.2 Methods.....	84
5.2.1 Study design.....	84
5.2.2 Study population	85
5.2.3 Source of data	85
5.2.4 Description of the study variables.....	86
5.2.5 Analysis.....	88
5.3 Results.....	89
5.3.1 Association with the duration of financial compensation.....	90
5.3.2 Association between the type of first healthcare provider and the compensation duration (survival analysis).....	91
Kaplan-Meier survival curves.....	91
Multivariable results	91
5.4 Discussion.....	92
5.4.1 Summary of main findings.....	92
5.4.2 Consistency with the findings of other studies	93
5.4.3 Strengths and limitations.....	94
5.4.4 Recommendations for futures research.....	95

5.5 Conclusion	95
Chapitre 6 Which characteristics are associated with the timing of the first healthcare consultation, and does the time to care influence the duration of compensation for occupational back pain?	105
Abstract.....	106
Acknowledgments.....	107
6.1 Introduction.....	108
6.2 Methods.....	109
6.2.1 Study design.....	109
6.2.2 Study population	109
6.2.3 Data source.....	110
6.2.4 Description of the study variables.....	110
6.2.5 Analysis.....	113
6.3 Results.....	114
6.3.1 Association of the time interval between the accident and the first consultation ..	114
6.3.2 Association between the timing of the first consultation and the duration of financial compensation	116
6.4 Discussion.....	116
6.4.1 Consistency with the findings of other studies	117
6.4.2 Strengths and limitations.....	120
6.4.3 Recommendations for future research	120
6.5 Conclusion	121
Chapitre 7 Chiropractors' characteristics associated with their number of workers' compensation patients.....	128
Abstract.....	129
Acknowledgements.....	130
7.1 Introduction.....	131
7.1.1 Specific objective.....	132
7.2 Methods.....	132
7.2.1 Study design.....	132
7.2.2 Study Population	132

7.2.3 Source of data	133
7.2.4 Description of study variables	133
7.2.5 Analyses.....	134
7.3 Results.....	135
7.3.1 Representativeness of the current study.....	135
7.3.2 Association with the number of workers' compensation cases	136
7.4 Discussion.....	139
7.4.1 Interactions with other health care providers.....	139
7.4.2 Practices oriented on the treatment of injured workers	140
7.4.3 Potential access to care	142
7.4.4 Strengths and limitations.....	143
7.5 Conclusion	144
Chapitre 8 Discussion	164
8.1 Principales contributions de la thèse.....	164
8.2 Défis reliés à l'utilisation de données administratives pour l'étude de travailleurs rachialgiques	165
8.3 Retour sur l'accès direct aux soins chiropratiques et de physiothérapie pour les travailleurs rachialgiques	170
8.3.1 Le premier fournisseur de services de santé	170
8.3.2 Le délai de consultation avec un professionnel de la santé	175
8.3.3 La politique de choix d'un professionnel de la santé.....	177
8.4 Transférabilité à d'autres contextes	178
8.5 Recommandations.....	180
8.5.1 Implications pour la recherche.....	180
8.5.2 Implications pour la pratique	183
Conclusion	185
Bibliographie.....	187
Annexes.....	i
1. Formulaire 6 (travailleur) : version 2001	ii
2. Formulaire 7 (employeur) : version 2000	iii
3. Formulaire 8 (fournisseur de services de santé) : version 1999.....	iv

4. Formulaire 8 (fournisseur de services de santé) : version 2003.....	v
5. Sondage du centre de documentation chiropratique canadien : version 2011	vi

Liste des tableaux

Tableau 3.1 : Description et sources d'information pour la construction des variables à l'étude	38
Table 4.2: Results of bivariable analyses of worker characteristics associated with the first health care provider sought and the compensation duration (n=5511).....	71
Table 4.3: Variables associated with the type of first healthcare provider in the multivariable logistic regression	75
Appendix 4.1: Part of Body and nature of injuries codes (191) used for claim selection	78
Table 5.1: Association between the first healthcare provider and the duration of the first episode of compensation.....	97
Table 5.2: Association between the type of first healthcare provider and the occurrence of a second episode of compensation.....	100
Table 6.1: Variables associated with the time interval between the accident and the first healthcare consultation in the Cox model.....	122
Table 6.2: Bivariable and multivariable association of the compensation duration in the Cox models.....	124
Table 7.2: Comparison on the analyzed sample population with all Canadian Chiropractic Association (CCA) members	149
Table 7.3: DC characteristics associated with the number of workers' compensation patients seen per year in bivariable analyses.....	151
Table 7.4: Variables associated with the annual number of workers' compensation patients in the multivariable negative binomial regression model (n=1733).....	156
Appendix 7.1: List of <i>a priori</i> hypotheses regarding the association between relevant CCRD variables and the number of workers' compensation patients seen per year	158

Liste des figures

Figure 2.1 : Modèle comportemental d'utilisation des services de santé	8
Figure 3.2 : Adaptation du cadre conceptuel aux objectifs de recherche 3 et 4	37
Figure 3.3 : Biais de temps immortel.....	46
Figure 4.1: Diagram showing the selection of the study subjects.....	77
Figure 5.1: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of 100% wage compensation by the first healthcare provider	103
Figure 5.2: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of any wage compensation by the first healthcare provider	104
Figure 6.1: Kaplan-Meier survival curves for the time interval between the accident and the first consultation.....	126
Figure 6.2: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of 100% wage compensation after the first consultation by the time interval between the accident and the first consultation	127
Figure 7.1: Flow chart diagram showing the inclusion and exclusion of respondents through each stage of the study	161
Figure 7.2: Distribution of the annual number of workers' compensation patients	162

Liste des abréviations

ALBI	Acute Low Back Pain Injury Program of Care
ANOVA	Analyze of Variance
CI	Confidence interval
CSPAAT	Commission ontarienne de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
DC	Doctor of Chiropractic
HR	Hazard Ratio
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
IRSST	Institut de Recherche en Santé et Sécurité au Travail
IWH	Institute for Work & Health
MD	Medical Doctor
NOC	National Occupational Code
ON	Ontario
OR	Odds Ratio
PT	Physiotherapist
QC	Québec
RC	Rapport de cotes
ROC	Receiver operating characteristics
R-RTW	Readiness for Return to Work
SD	Standard Deviation
SIC-80	Standard International Classification 1980
WSIB	Workplace Safety and Insurance Board

À Chloé et Eva pour votre support et votre compréhension

Remerciements

Le plus important des remerciements est adressé à ma conjointe, Chloé Moussaoui, pour son amour et son support constant tout au long de mes études graduées. Elle a su croire en mes capacités et me fournir les encouragements nécessaires lorsque j'en avais le plus besoin.

Des remerciements spéciaux sont de mise pour ma directrice de recherche, Michèle Rivard, et mon codirecteur, Clermont Dionne, qui ont accepté de me diriger et de partager leurs expertises avec moi. Je suis particulièrement reconnaissant pour la qualité de la formation statistique que Michèle m'a prodiguée. Les conseils pragmatiques de Dr Dionne sur la réalité de la vie de chercheur devraient être prodigués à tous les doctorants.

J'aimerais également exprimer ma gratitude à Sheilah Hogg-Johnson et Ivan Steenstra de l'Institute for Work and Health. Ils ont gracieusement accepté de partager leurs données ainsi que leur expérience avec moi. Sans leur participation, ce projet n'aurait jamais pu être effectué. Les échanges que nous avons eus m'ont permis d'améliorer grandement la qualité de ce projet.

J'aimerais également remercier Pierre Tousignant et Raynald Pineault qui m'ont accueilli dans leur équipe de recherche à la direction de la santé publique de la ville de Montréal. Ce stage de deux ans, effectué dans le cadre du programme 4P, m'a permis d'échanger avec des chercheurs émérites sur l'évaluation des services de santé en plus de visiter plusieurs organismes de santé publique.

Une pensée spéciale pour les mentors et mes collègues du programme stratégique des Instituts de Recherche en Santé du Canada en prévention de l'incapacité au travail à l'Université de Toronto. La formation prodiguée ainsi que les nombreux échanges m'ont permis de confronter mes idées afin d'élargir ma vision de l'incapacité au travail et de la recherche. La variété et la qualité des participants ont fait de ce programme une occasion exceptionnelle à laquelle tout jeune chercheur aspire.

Une autre pensée spéciale pour mes professeurs d'épidémiologie Hélène Trottier, Lise Goulet et Maria Victoria Zunzunegui. Vos formations m'ont permis d'aiguiser mon esprit critique et mon sens de la rigueur.

Merci à mes collègues Claudie, Sabrina et Daouda pour avoir partagé cette aventure avec moi.

Je remercie enfin les organismes subventionnaires qui m'ont permis de délaissé la pratique clinique pour me consacrer pleinement à cette thèse : les Instituts de Recherche en Santé du Canada (IRSC) pour la bourse de recherche et les programmes stratégiques de formation en prévention de l'incapacité au travail (Université de Toronto) et en recherche transdisciplinaire 4P (Université McGill), l'Université de Montréal pour sa bourse d'excellence, et la Fondation Chiropratique du Québec pour la bourse de doctorat.

Chapitre 1 Introduction

1.1 Problématique

Les rachialgies (cervicalgie, dorsalgie et lombalgie) constituent collectivement le groupe de diagnostics d'accident de travail le plus fréquent au Canada et aux États-Unis (1, 2). Cette problématique est la principale cause d'absentéisme au travail et occupe le sixième rang parmi les problèmes de santé qui génèrent le plus de frais médicaux directs en Amérique du Nord (3). Parmi les 291 conditions étudiées dans le cadre du « Global Burden of Disease 2010 », les lombalgies étaient la condition générant le plus grand nombre d'années vécues avec incapacité (4). Bien que la majorité des patients atteints de rachialgie ressentira une amélioration significative à l'intérieur du premier mois (5), les symptômes sont souvent récurrents ou chroniques (6). Certains auteurs ont récemment évoqué la possibilité d'une épidémie de lombalgie dans les pays industrialisés, puisque ces derniers démontrent une augmentation drastique du nombre de certificats de maladie et d'indemnités payées pour des incapacités chroniques résultant de lombalgies non spécifiques depuis les années 1980 (7). Même si cette hypothèse est infirmée par les études qui ne démontrent pas d'augmentation significative de l'incidence des lombalgies au courant des quatre dernières décennies (8-10), la forte augmentation de l'incapacité associée à une simple lombalgie est tout de même alarmante. Cette situation implique des frais médicaux et des indemnités salariales importantes. La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CNESST) estime à quelque 540,5 millions de \$ les sommes déboursées durant l'année financière 2008 pour les rachialgies (11). Dans l'espoir de réduire ce fardeau économique, beaucoup de chercheurs se sont intéressés aux déterminants du retour au travail suivant un épisode de lombalgie (12-14) et à l'efficacité des interventions disponibles (15-17).

La Commission ontarienne de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) est l'organisme auquel le gouvernement de l'Ontario a confié l'administration du régime de santé et de sécurité du travail. Elle joue le rôle d'assureur public auprès des travailleurs et des employeurs. C'est la Commission qui offre un soutien financier ainsi que l'assistance médicale et la réadaptation nécessaires en vue d'un retour au travail aux

travailleurs ontariens qui souffrent de rachialgie professionnelle. Le 1^{er} janvier 2004, dans le cadre de son engagement à l'égard des soins de santé de qualité dispensés en temps opportun, la CSPAAT a révisé sa politique « Choix et changement de professionnel de la santé », 17-01-03, du Manuel des politiques opérationnelles. Auparavant, les travailleurs pouvaient consulter directement (sans référence d'un autre professionnel) un médecin ou un chiropraticien. L'entrée en vigueur de la nouvelle politique a permis un accès aux soins direct élargi aux physiothérapeutes et aux infirmières autorisés (catégorie avancée). Cette nouvelle politique était particulièrement innovatrice puisque les physiothérapeutes étaient traditionnellement utilisés en deuxième ligne (après une référence médicale) au Canada et aux États-Unis (18, 19). Cette modification de politique visait à faciliter l'accès aux soins de santé. En 2005, 28 % des Ontariens rapportaient des difficultés d'accès à des soins immédiats pour un problème de santé mineur (20). Les obstacles les plus couramment cités étaient la difficulté à obtenir un rendez-vous, le temps d'attente dans le cabinet du médecin et la difficulté à joindre un médecin. Une étude qualitative, investiguant l'interaction entre les Ontariens blessés en arrêt de travail depuis plus de trois mois et le système de soins, a révélé que l'accès aux soins de santé était l'une des principales problématiques (21). Certains travailleurs devaient parfois utiliser les salles d'urgence et les cliniques sans rendez-vous pour recevoir des soins. Cette difficulté d'accès provoquait des frustrations chez les travailleurs et était susceptible de prolonger les demandes d'indemnisation.

Les problématiques d'accès temporel aux fournisseurs de soins ont aussi été soulevées dans deux états américains (22-25). Bien que les résultats associant le délai d'accès au premier fournisseur de soins au délai de retour au travail étaient divergents, le « Washington State Department of Labor and Industries » a élargi la première ligne de soins aux infirmières praticiennes pour augmenter l'accès rural et temporel aux soins (26-28). L'évaluation de cette politique concluait que le premier fournisseur de soins (infirmière praticienne ou médecin de premier contact) n'avait pas d'impact significatif sur la durée de l'absentéisme et les frais médicaux. Cependant, une étude menée dans le même état rapportait différentes proportions d'incapacité au travail prolongée en fonction des différents premiers fournisseurs de soins (médecin de premier contact, médecin du travail, chiropraticien, autre professionnel) (25).

Une seule étude qualitative publiée en 2011 rapporte que les problèmes liés à l'accès en temps opportun aux services de santé est un thème récurrent pour les travailleurs ontariens recevant des indemnités salariales depuis plus de trois mois (21). Il importe donc de vérifier si l'accès aux soins est un déterminant qui prolonge l'absentéisme tel que le suggèrent les études américaines (22, 23). Il est aussi avisé de vérifier si l'accès aux services de santé est équitablement réparti parmi les travailleurs blessés en ciblant les caractéristiques individuelles qui influencent le type de professionnel consulté et le délai de consultation avec ce dernier. Le changement de politique de choix des professionnels de la CSPAAT permet aux travailleurs de consulter directement un plus grand nombre de professions. Les outils diagnostiques et thérapeutiques des physiothérapeutes et des chiropraticiens sont différents de ceux du corps médical. Il est donc possible qu'un patient qui consulte initialement un physiothérapeute ou un chiropraticien soit dirigé en milieu médical pour obtenir de l'imagerie complémentaire ou une médication. Cette situation provoquerait un dédoublement de consultation susceptible de prolonger le processus de réadaptation. Dans un souci de développer la meilleure première ligne de soins possible, il importe d'investiguer si ces nouveaux premiers fournisseurs de soins ont un impact sur le délai de retour au travail tel que rapporté aux États-Unis (25).

1.2 Objectifs de la thèse

La présente thèse propose donc d'investiguer les facteurs reliés au délai de consultation et au type de premier fournisseur de soins ainsi que l'association entre ces derniers et la durée d'indemnisation financière des travailleurs rachialgiques ontariens. Cet objectif général a été investigué au moyen de quatre études spécifiques organisées en deux parties.

Les articles 1 à 3 analysent les données provenant d'une étude de cohorte rétrospective de travailleurs recevant des indemnités salariales de la CSPAAT suite à un épisode de rachialgie occupationnelle. Le premier article s'intéresse aux différences entre les travailleurs qui consultent différents types de premiers fournisseurs de services de santé et répond à l'objectif spécifique suivant :

1. Identifier les caractéristiques individuelles associées au choix du premier fournisseur de soins (chiropraticien, médecin, physiothérapeute) chez les travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle.

Le deuxième article compare les durées d'indemnisation financières associées aux différents types de premiers fournisseurs de services de santé et son objectif spécifique est :

2. Comparer trois premiers fournisseurs de soins de santé (médecin, chiropraticien, physiothérapeute) aux travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle en termes de durée d'indemnisation.

Le troisième article s'intéresse à la relation entre le délai de consultation avec un premier fournisseur de services de santé et la durée d'indemnisation financière au moyen des objectifs spécifiques suivants :

3. Identifier les caractéristiques individuelles associées au délai de consultation avec un premier fournisseur de soins de santé chez les travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle.
4. Mesurer l'impact du délai de consultation avec un premier fournisseur de soins de santé sur la durée d'indemnisation salariale des travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle.

Le dernier article s'intéresse aux chiropraticiens traitant des travailleurs accidentés. L'article 2 ayant démontré que les travailleurs consultant initialement un chiropraticien pour leur rachialgie occupationnelle avaient une durée d'indemnisation différente, nous tentons de comprendre pourquoi en nous attardant aux caractéristiques de ces professionnels. L'article 4 analyse donc les données provenant d'un sondage mené par l'Association Chiropratique Canadienne auprès de ses membres pour répondre à l'objectif spécifique suivant :

5. Identifier les caractéristiques des chiropraticiens qui sont associées au nombre annuel de travailleurs indemnisés pour un accident de travail qu'ils traitent.

1.3 Plan de la thèse

La présente thèse est composée de 8 chapitres. Le premier chapitre présente la problématique de la thèse et détaille les cinq objectifs spécifiques qui seront abordés. Le deuxième chapitre présente la littérature pertinente pour le choix du cadre théorique qui structurera la présentation de l'état des connaissances. Une recension narrative des déterminants du choix du premier professionnel de la santé consulté pour un épisode de rachialgie de même que l'impact du type de professionnel consulté sur la durée d'absentéisme au travail est présentée. Ce chapitre offre ensuite un aperçu de l'état de la recherche sur les caractéristiques des Canadiens éprouvant des difficultés d'accès aux services de santé ainsi que sur l'impact du délai de consultation avec un professionnel de la santé sur la durée d'absentéisme au travail. Le deuxième chapitre se termine par une présentation des déterminants de la durée d'incapacité au travail suite à un épisode de lombalgie aiguë ou un trouble musculosquelettique lié au travail. Le troisième chapitre détaille la méthodologie utilisée pour atteindre les objectifs spécifiques de la thèse.

Les chapitres quatre à sept constituent les quatre articles scientifiques découlant de la thèse. Le quatrième chapitre, « *Workers' characteristics associated with the type of first healthcare provider seen for occupational back pain* » traite du premier objectif de recherche. Le chapitre cinq, « *Association between type of first healthcare provider and the duration of financial compensation for occupational back pain* », concerne le deuxième objectif de recherche. Le chapitre 6, « *Which characteristics are associated with the timing of the first healthcare consultation, and does time to care influence the compensation duration for occupational back pain?* », concerne les objectifs de recherche 3 et 4. Consulter initialement un chiropraticien étant différemment associé à la durée d'indemnisation financière, le chapitre sept présente les résultats d'analyses investiguant le cinquième objectif de recherche. Ces résultats ont fait l'objet de la publication suivante : « *Chiropractors characteristics associated with their number of workers compensation patients* » dans le Journal de l'Association Chiropratique Canadienne (29).

Le huitième chapitre termine cette thèse par une discussion générale sur les principaux résultats en lien avec le cadre théorique. Les limites des méthodes utilisées sont présentées de même que des recommandations pour la conduite de recherches futures. Des pistes de réflexion sur les politiques d'indemnisations des travailleurs sont aussi suggérées.

Chapitre 2 État des connaissances

2.1 Choix d'un modèle conceptuel

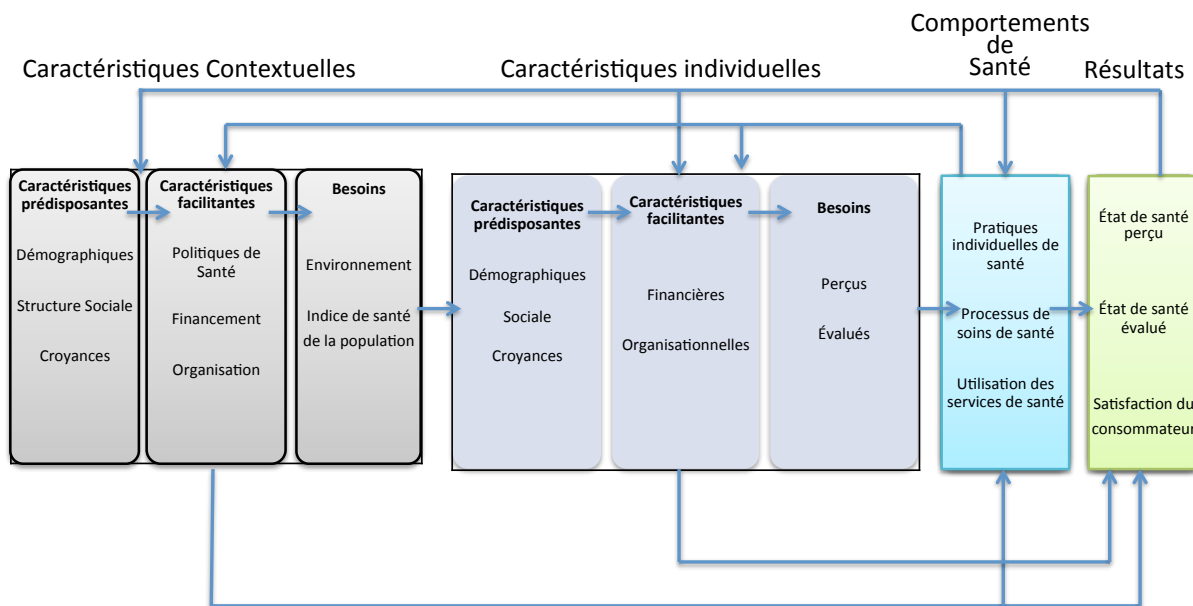
Il importe de parcourir la littérature pertinente au choix d'un cadre conceptuel approprié afin de bien situer l'état des connaissances dans un contexte théorique plus large. Puisque la présente thèse s'intéresse aux rachialgies occupationnelles, le modèle de l'incapacité au travail de Loisel (30, 31), qui présente quatre grandes catégories de déterminants (travailleur, milieu de travail, système de soins de santé et organisme d'indemnisation), a été initialement envisagé. Ce modèle offrant une représentation limitée de l'interaction entre les travailleurs blessés et le système de santé, les modèles d'accès aux services de santé ont été considérés. Selon Ricketts et Goldsmith, il y a deux théories dominantes concernant l'accès : celle considérant l'accès comme l'entrée ou l'utilisation du système de santé (« l'accès en tant qu'utilisation ») et celle considérant les facteurs influençant l'entrée ou l'utilisation (« l'accès en tant que compatibilité ») (32).

Penchansky et Thomas considèrent le concept d'accès comme étant la compatibilité entre les usagers et le système de santé (33). L'accès est considéré comme un concept général qui englobe cinq dimensions principales décrivant le niveau de compatibilité : la *disponibilité*, l'*accessibilité*, l'*accommodation*, l'*abordabilité* et l'*acceptabilité* (33). Julio Frenk, en se basant sur les travaux de Penchansky et Thomas, suggère que la « compatibilité » est un processus d'ajustement dynamique entre la population et le système de soins de santé (34). Alors que les modèles d'accès-compatibilité de Penchansky, Thomas et Frenk offrent des définitions précises et une représentation conceptuelle détaillée de l'accès aux services de santé, les caractéristiques individuelles des usagers sont peu représentées, bien qu'elles constituent une partie importante de nos objectifs de recherche. De plus, les dimensions principales des modèles accès-compatibilité sont aussi représentées dans le modèle accès-utilisation de Andersen.

Nous avons donc choisi le « modèle comportemental d'utilisation des services de santé » développé par Ronald Andersen (35, 36) pour cadre conceptuel d'analyse de cette

thèse. Ce modèle d'accès-utilisation est le plus souvent cité et a déjà été utilisé pour analyser les caractéristiques des patients consultant différents types de professionnels de la santé pour des rachialgies (18, 37). Ce modèle suggère que l'utilisation des services de santé est influencée par des caractéristiques contextuelles et individuelles composées de facteurs prédisposants et facilitants ainsi que par des besoins (figure 2.1).

Figure 2.1 : Modèle comportemental d'utilisation des services de santé



Caractéristiques individuelles prédisposantes

Les caractéristiques individuelles prédisposantes incluent traditionnellement les facteurs *démographiques*, et *sociaux* ainsi que les *croyances en matière de santé*. Les *facteurs démographiques* représentent les déterminants biologiques, âge et sexe, qui influencent la consommation de services de santé.

Les *facteurs sociaux* rendent compte de la position sociale de l'individu : éducation, origine ethnique, état marital, réseau social, etc.

Les *croyances* en matière de santé traduisent les attitudes, les valeurs, et les connaissances des individus susceptibles d'influencer leur utilisation des services de santé.

La dernière version du modèle d'Andersen considère l'occupation comme un facteur social qui décrit la position sociale de l'individu (38). Dans le contexte de la santé au travail,

le milieu de travail représente également des facteurs de risques physiques et psychologiques de blessures, d'utilisation des services de santé et d'incapacité au travail tels qu'illustrés dans le modèle de Loisel (30, 31). Afin de représenter adéquatement l'importance particulière de ces facteurs dans le contexte des rachialgies occupationnelles, nous avons ajouté une catégorie « *milieu de travail* » parmi les caractéristiques prédisposantes individuelles.

Caractéristiques individuelles facilitantes

Les caractéristiques individuelles facilitantes comprennent les ressources *financières* et *organisationnelles*. Les ressources *financières* incluent habituellement les revenus de l'individu lui permettant de payer pour les services de santé et ces ressources recourent la dimension d'*abordabilité* (capacité financière de la population à utiliser les services de santé) évoquée par le modèle d'accès-compatibilité (33).

Les ressources *organisationnelles* représentent l'existence d'une source de services de santé, sa nature, sa proximité géographique ainsi que les délais d'attente. Cette catégorie de ressources représente sommairement des dimensions qui sont plus détaillées dans le modèle de Penchansky et Thomas soit : la *disponibilité*, qui représente les effectifs de professionnels de la santé et services de santé ; l'*accessibilité*, qui traduit la relation spatiale ou géographique entre les fournisseurs de services de santé et les usagers ; l'*accommodation*, qui décrit la facilité avec laquelle l'organisation du système de santé permet aux individus d'utiliser les services de santé (heures d'ouverture, temps d'attente, etc.) (33).

Besoins individuels

Les besoins peuvent être *perçus* par les patients ou *évalués* par un professionnel de la santé afin de traduire l'état de santé de l'individu.

Comportements de santé

Les comportements de santé incluent les *pratiques individuelles de santé*, le *processus de soins* et l'*utilisation des services de santé*. Les *pratiques individuelles* incluent les comportements d'hygiène du patient qui ont des répercussions sur sa santé tels que : l'alimentation, la pratique d'activité physique, le tabagisme, l'auto-soin et l'observance thérapeutique.

Le *processus de soins* rend compte de l'interaction entre les fournisseurs de services de santé et le patient. Les indicateurs courants du *processus de soins* incluent : la communication avec le patient, les prescriptions thérapeutiques, les investigations diagnostiques et l'éducation au patient. Le *processus de soins* englobe donc la dimension d'*acceptabilité* (attitude des utilisateurs envers les fournisseurs de services de santé, et vice versa) du modèle d'accès-compatibilité de Penchansky et Thomas (33).

L'*utilisation des services de santé* reflète simplement quels services ont été utilisés par les patients et conditionne son utilisation ultérieure.

Résultats de santé

Tout comme les besoins individuels de santé, les résultats peuvent être *perçus* par le patient ou *évalués*. De plus, la *satisfaction du consommateur* en regard de son utilisation des services de santé indique l'appréciation du patient.

Le modèle d'Andersen a été bonifié au fil du temps de façon à intégrer des concepts soulevés par des problèmes rencontrés. Les versions précédentes du modèle ont été critiquées puisqu'elles ne considéraient pas adéquatement l'influence de la culture et celle du climat politique sur les soins de santé (35). Conséquemment, la dernière itération du modèle inclut des caractéristiques contextuelles (politique de la santé, le financement, l'organisation, etc.). Les objectifs de la présente thèse étant orientés sur l'influence des caractéristiques individuelles sur l'utilisation et les résultats de santé, nous ne détaillerons pas davantage l'influence des caractéristiques contextuelles. Des boucles de rétroaction ont également été ajoutées à la version 1995 du modèle pour illustrer la nature évolutive de l'utilisation des services de santé tant au niveau individuel qu'organisationnel (36). Le modèle comportemental actuel représente un outil d'analyse puissant permettant d'identifier et de tester des associations entre les caractéristiques individuelles et contextuelles, l'accès aux services et les résultats en matière de santé.

Les termes *accès* et *accessibilité* réfèrent à des définitions différentes selon les auteurs et sont parfois utilisés de façon interchangeable. Afin de limiter la confusion, nous utiliserons

les définitions fournies par Andersen. Ainsi, l'*accès potentiel* se définit simplement par la présence de ressources facilitantes individuelles et contextuelles alors que l'*accès réalisé* est l'utilisation des services de santé (36). Selon Andersen, un accès est considéré comme étant équitable lorsque les besoins, par opposition aux facteurs facilitants et prédisposants, déterminent la majorité des variations d'utilisation des services de santé. L'accès est jugé efficace lorsqu'il est démontré que l'accès au service améliore l'état de santé ou la satisfaction des usagers (39).

2.2 Type de fournisseur de services de santé

Selon une méta-analyse récente combinant les résultats d'études populationnelles sur l'utilisation des services de santé, environ 58 % des individus souffrant de lombalgie vont consulter un professionnel de la santé (37). Des études sur les caractéristiques qui influencent le type de professionnel consulté ont été menées aux États-Unis (18, 28, 40-50), au Canada (19, 40, 50, 51), en Australie (52, 53), en Israël (54) et en Europe (55-59) parmi la population générale (40), chez les patients souffrant de lombalgies (18, 19, 41-52, 54-57, 59) et chez les accidentés du travail (28, 50). Les études comparent principalement l'utilisation de soins chiropratiques et médicaux (19, 40, 42, 44-48, 50, 52, 53, 55, 58, 59). Les soins de physiothérapie sont considérés suite à une référence médicale ou en usage exclusif (18, 40, 43, 51, 54, 56, 57, 60). Dans les sections suivantes nous présenterons d'abord les facteurs liés au fait de consulter un professionnel de la santé en général pour une rachialgie puis de façon plus spécifique ceux liés au type de professionnel consulté.

2.2.1 Influence du profil sociodémographique et des croyances

L'âge ne semble pas influencer la probabilité de consulter un professionnel de la santé pour un épisode de lombalgie (37, 52, 60-62). Cependant, il influence le type de professionnel qui sera consulté. Les patients plus âgés utilisent en plus grande proportion les soins médicaux (avec ou sans physiothérapie) que les soins chiropratiques (18, 46, 52) lorsqu'on les compare à leurs homologues plus jeunes. Le genre affecte les attentes et les expériences de services de

santé pour un épisode de rachialgie (11). Les femmes ont davantage tendance à consulter un professionnel de la santé pour une lombalgie (37, 54, 63, 64), alors que les hommes ont une plus grande probabilité de consulter un chiropraticien (18, 46-48).

Tout comme le genre, le niveau d'instruction ne semble pas influencer la probabilité d'obtenir des soins pour un épisode de lombalgie (61, 62), mais guide plutôt le type de professionnel consulté. Un plus grand niveau de scolarité augmente la probabilité de consulter un chiropraticien (40, 47, 48) ou un physiothérapeute (suite à une consultation médicale) (18, 49).

Les croyances de santé influencent la recherche de soins et le type de professionnel consulté. Le recours à des stratégies d'adaptation passives (« passive coping ») augmente significativement la probabilité de ne pas consulter un professionnel de la santé pour un épisode de lombalgie (65). Parmi les individus qui choisissent de consulter, les patients ayant une attitude plus favorable envers l'auto-soin et les stratégies d'adaptation actives étaient plus susceptibles de consulter un chiropraticien qu'un médecin (45). Les patients qui ont confiance en la profession médicale sont beaucoup plus susceptibles de consulter un médecin que les patients qui n'ont pas confiance en cette profession (45). La même association est présente pour la confiance et l'attitude positive envers la profession chiropratique (45, 66). Les patients qui ont le même niveau de confiance envers les médecins et les chiropraticiens sont tout de même plus susceptibles de consulter un médecin qu'un chiropraticien (45). Finalement, les patients possédant des réticences envers l'utilisation de médicaments d'ordonnance sont plus susceptibles de consulter un chiropraticien (45).

La satisfaction au travail ne semble pas influencer la probabilité d'obtenir des soins (37, 50, 52), mais l'exigence physique de l'emploi (67, 68) et les facteurs psychosociaux (68) pourraient augmenter la probabilité de consulter un professionnel de la santé. Le type d'emploi pourrait influencer le type de soins utilisés. Les travailleurs des domaines spécialisés ou semi-spécialisés sont plus susceptibles de recourir aux soins chiropratiques (comparativement aux soins médicaux) que les travailleurs exerçant des professions de services (60). Dans certaines juridictions américaines, lorsque l'employeur choisit le premier fournisseur de soins de santé,

les travailleurs sont beaucoup moins susceptibles de consulter un chiropraticien (seul ou en suivi médical conjoint) (60).

2.2.2 Influence des ressources financières et organisationnelles

Malgré une étude divergente (51), la majorité des études conclut que le niveau de revenu n'est pas associé à la probabilité d'obtenir des soins pour une rachialgie (62). Cependant, les patients ayant un plus faible revenu ont plus tendance à consulter un médecin (19, 44), alors que le patient ayant un revenu plus élevé est plus susceptible de consulter un physiothérapeute (en plus d'un médecin)(18, 56) ou un chiropraticien (40, 48). Une meilleure couverture d'assurance (incluant l'indemnisation des travailleurs) est associée à une plus grande utilisation des soins chiropratiques (18) et de physiothérapie (18, 43, 49). Lorsque les patients doivent défrayer eux-mêmes pour leurs soins, ils sont plus susceptibles de consulter un chiropraticien qu'un médecin (40, 45). Cette situation s'explique possiblement par le coût unitaire plus faible des consultations chiropratiques.

Les Canadiens qui consultent en chiropratique exclusivement sont plus nombreux à ne pas avoir accès à un médecin de famille que les patients qui consultent d'autres combinaisons de professionnels de la santé (40). Par rapport aux patients médicaux, moins de patients chiropratiques en Saskatchewan (19) et plus de patients d'infirmières praticiennes à Washington (28) vivent en milieu rural. Aux États-Unis, le nombre de consultations chiropratiques pour des rachialgies était plus élevé alors que les consultations médicales étaient moins fréquentes dans les régions ayant une plus grande densité de chiropraticiens (69). L'offre de services semble donc avoir une influence sur le type de professionnel consulté.

2.2.3 Influence de la douleur, des capacités fonctionnelles et de l'état de santé

De façon générale, les personnes qui ressentent de plus grands niveaux de douleur (37, 46, 52, 60, 61, 65, 70) et d'incapacité (19, 37, 52, 54, 60, 71) sont plus susceptibles de

consulter un professionnel de la santé pour leur lombalgie. Il semble toutefois que l'ampleur de l'effet de la douleur (mesurée avec une échelle visuelle analogique) (Ratio de Cote [RC] : 1,92 ; intervalle de confiance à 95 % [IC95%] : 1,33 à 2,78) soit inférieure à l'ampleur de l'effet de l'incapacité (mesurée avec le questionnaire Roland-Morris) (RC : 3,87 ; IC95% : 2,86 à 5,23)(37). L'incapacité serait donc un plus grand incitatif de la recherche de soins pour un épisode de lombalgie. Globalement, les patients ayant des niveaux de douleur et d'incapacité plus élevés, un plus grand nombre de comorbidités et un état de santé général moindre décident de consulter un médecin plutôt qu'un chiropraticien (19, 44, 45, 47, 50, 51, 56). Par la suite, les patients médicaux présentant des symptômes plus sévères (douleur, irradiation) seront dirigés vers un physiothérapeute (43, 49, 56, 57) ou un médecin spécialiste (57). Ainsi, les patients qui consultent un plus grand nombre de professionnels de la santé semblent avoir des rachialgies plus sévères que ceux qui ne consultent qu'un seul type de professionnel (18, 19, 40, 50).

2.2.4 Influence des comportements individuels de santé

Selon le modèle d'utilisation des services de santé d'Andersen, les comportements individuels de santé regroupent les pratiques individuelles de santé, le processus de soins et l'utilisation des services de santé.

Les quelques études qui ont examiné l'impact des pratiques individuelles de santé sur la recherche de soins pour un épisode de lombalgie n'ont pas trouvé d'association significative entre le tabagisme, l'indice de masse corporelle et la probabilité de consulter un professionnel de la santé (19, 65).

Pour ce qui est du processus de soins, commencer les soins avec un physiothérapeute lors d'un épisode de lombalgie est associé à une plus faible utilisation de radiographies diagnostiques que lorsqu'un médecin est initialement consulté (41). Lorsque des soins de physiothérapie sont utilisés par les patients durant les six premières semaines, une plus grande utilisation de médicaments (anti-inflammatoires non stéroïdiens, relaxants musculaires, stéroïdes oraux) est remarquée comparativement aux autres combinaisons de professionnels de

la santé (72). Bien que dans cette étude les physiothérapeutes n'étaient pas nécessairement consultés en première ligne, l'association entre les consultations en physiothérapie et l'utilisation de médicaments est surprenante, puisqu'ils ne peuvent en prescrire. Consulter initialement un chiropraticien pour un épisode de lombalgie est associé à une plus faible utilisation de médicaments, d'investigation radiographique, et de chirurgie (41, 72). L'analyse des réclamations d'assurances de travailleurs auto-assurés aux États-Unis suggère que lorsqu'un épisode de soins est caractérisé par une consultation chiropratique durant les six premières semaines, la trajectoire des soins est plus en accord avec les guides de pratique clinique que lorsque des soins médicaux ou de physiothérapie sont utilisés durant la même période (72).

La récurrence est commune pour les rachialgies; ainsi un historique de lombalgie est associé avec une plus grande probabilité de consultation auprès d'un professionnel de la santé (37, 60, 65). Les patients qui ont déjà consulté un type de professionnel de la santé pour leur rachialgie sont plus susceptibles de consulter ce type de professionnel à nouveau (72). L'ampleur de cette association était particulièrement élevée pour les patients ayant déjà consulté un chiropraticien comparativement aux autres types de professionnels de la santé (42, 72).

2.2.5 Impact du premier fournisseur de services de santé

Les études cliniques randomisées comparant les soins chiropratiques, médicaux et de physiothérapie, pour le traitement d'épisode de lombalgie, suggèrent que ces trois types de soins produisent des améliorations similaires au niveau de la douleur et de l'incapacité (73-80), mais elles n'ont pas investigué leur effet sur le retour au travail des travailleurs blessés. Les études observationnelles et une synthèse de la littérature, comparant l'effet des prises en charge chiropratiques, médicales, physiothérapeutiques et infirmières sur le retour au travail ou sur la durée d'indemnisation salariale des travailleurs lombalgiques, suggèrent des résultats similaires (26, 27, 81, 82). Malheureusement, des tailles d'échantillon souvent insuffisantes et l'absence de contrôle pour des facteurs de confusion pouvant influencer les conclusions limitent la validité des études incluses dans la recension des écrits de Baldwin et collaborateurs (81).

Il faut toutefois distinguer « prise en charge » et « premier fournisseur de soins ». En effet, le premier fournisseur de soins ne sera pas le principal fournisseur de soins qui prendra le travailleur en charge dans près de 50 % des cas (19, 40, 60, 83). La décision de changer de fournisseur peut être influencée par plusieurs facteurs tels que : l'insatisfaction des patients, une discordance entre les soins requis et le champ de pratique du fournisseur, ou un changement de résidence du travailleur. L'étude de sous-populations n'utilisant qu'un seul fournisseur de soins présente un intérêt limité lorsqu'on s'intéresse à l'impact de nouveaux premiers fournisseurs de soins.

Peu d'études ont investigué l'impact des premiers fournisseurs de soins. Turner et ses collaborateurs ont examiné le lien entre le premier fournisseur de soins et l'incapacité au travail après un an (25). Le type de premier fournisseur de soins (médecin de premier contact [RC=1], médecin du travail [RC=1,8], chiropraticien [RC=0,4], autre professionnel [RC=1,9]) était significativement associé au retour au travail dans un modèle de régression logistique contrôlant pour l'âge, le sexe, la sévérité de la blessure, le délai de consultation initial, l'incapacité, le nombre de sites douloureux, la disponibilité de travaux légers, le caractère monotone de l'emploi et les antécédents de réclamations. Après avoir comparé les médecins de premier contact aux infirmières praticiennes, Sears et ses collaborateurs ont pour leur part conclu que le premier fournisseur de soins n'était pas un prédicteur significatif de l'incapacité au travail et des frais médicaux (26). Cette dernière étude contrôlait pour les variables sociodémographiques, le lieu de résidence, le type de blessure, le taux de chômage et l'expérience du fournisseur de soins. En présence de ces résultats divergents, il est tout de même envisageable que le premier fournisseur de soins ait un impact sur l'incapacité au travail, puisque des caractéristiques de la première consultation avaient un impact sur l'incapacité chronique au travail. En effet, lorsque les patients se sentaient suffisamment écoutés (12) et qu'ils consultaient un fournisseur de soins cumulant plus d'expérience avec le système d'indemnisation (22) lors de leur première consultation, ils développaient moins fréquemment de l'incapacité chronique au travail.

2.2.6 Caractéristiques des fournisseurs qui influencent le choix des patients

Peu d'études se sont intéressées aux caractéristiques des fournisseurs de services de santé qui influencent le choix des patients à consulter un professionnel en particulier pour une rachialgie. Nous avons recensé une étude qui s'est intéressée aux préférences des patients lombalgiques pour le choix d'un chiropraticien ou d'un physiothérapeute (84). Conséquemment, nous présentons les facteurs qui influencent le choix de divers types de professionnels (médecin de famille, gynécologue, orthopédistes, etc.). Quatre grandes catégories de facteurs semblent influencer le choix d'un professionnel de la santé : les compétences techniques (réputation, années d'expériences, école de graduation, faute professionnelle), les compétences interpersonnelles (aptitudes de communication, valorisation de l'opinion du patient), l'accès (localisation géographique, faciliter d'obtention d'un rendez-vous) et le profil démographique des fournisseurs de services de santé (sexe, âge, origine ethnique, religion) (85, 86).

Les compétences techniques semblent être le facteur déterminant dans le choix d'un professionnel de la santé (84, 87). En effet, lorsque des informations sur les compétences techniques sont fournies aux patients, les préférences pour un profil démographique particulier s'amenuisent (86, 88, 89). Les patients priorisent aussi les compétences techniques au détriment des compétences interpersonnelles des fournisseurs de services de santé (84, 87, 90). La réputation de compétence technique d'un professionnel de la santé est principalement basée sur l'information provenant d'autres professionnels de la santé et sur le bouche à oreille (84, 91). Les patients considèrent aussi le nombre d'années d'expérience du professionnel (85, 86, 92-96), l'université de graduation (85), la présence d'affiliation académique (86, 92, 97) et l'historique de faute professionnelle (85).

Les compétences interpersonnelles influencent aussi le choix d'un professionnel de la santé. De façon générale, les patients préfèrent consulter un professionnel qui est à l'écoute de ses préoccupations et qui communique de façon amicale et empathique (89, 97-101). Les patients préfèrent consulter des professionnels qui les impliquent dans la prise de décision (85, 90, 97, 102) et qui créent une ambiance conviviale (85, 95, 97, 103).

Divers types de barrières à l'accès influencent aussi le choix d'un fournisseur de services de santé. Les coûts des services de santé semblent influencer la décision des usagers uniquement lorsqu'ils ont à les assumer directement (86, 104). La proximité géographique (85, 100, 101, 103, 105) et la capacité d'obtenir un rendez-vous en temps opportun (85, 90, 106) influencent aussi positivement la décision de consulter un professionnel particulier. Le profil démographique du fournisseur de service de santé semble jouer un rôle dans le choix des patients, bien qu'ils accordent une plus grande importance aux compétences cliniques (86). De façon générale, les femmes semblent préférer consulter une professionnelle de même sexe (84, 107-111). La majorité des hommes n'ont pas de préférence de sexe pour leur professionnel de la santé (84), mais une minorité préfère consulter spécifiquement un homme (112) ou une femme (113). Les préférences de sexe des patients sont influencées par les attentes de communications, puisque certains patients croient qu'il est plus facile de discuter de problèmes intimes avec un professionnel du même sexe alors que d'autres croient que les femmes ont de meilleures aptitudes de communication (113, 114). L'âge, l'origine ethnique et la religion du fournisseur de services ne semblent pas influencer le choix de patients, bien qu'une minorité d'utilisateurs des services de santé préfèrent consulter un professionnel ayant le même profil démographique qu'eux (114-116).

2.3 Accès aux services de santé pour les travailleurs accidentés

Peu d'auteurs se sont intéressés à l'accès aux services de santé dans le domaine de la santé au travail. Linda Rudolph a été la première à explicitement suggérer deux mesures d'accès : la proportion de travailleurs consultant un professionnel de la santé dans les 24 heures après un accident de travail, et la proportion de travailleurs ayant une maladie ou une blessure professionnelle recevant des soins au sein du système d'indemnisation des travailleurs (117). Adrian Feldstein a, par la suite, présenté une liste de mesures d'accès basées sur son expérience au Kaiser Northwest Permanente : le délai d'obtention de rendez-vous pour des soins d'urgence et de routine ; le délai entre la référence et la consultation en médecine spécialisée et le délai entre l'autorisation d'une chirurgie et la planification de cette dernière (118). Pransky et ses collaborateurs ont finalement présenté une liste plus exhaustive de mesures d'accès comprenant : la disponibilité du professionnel de la santé, la présence de

services de santé sur le milieu de travail, l'accessibilité géographique, la flexibilité des horaires, les obstacles administratifs, le délai d'obtention du premier rendez-vous, les temps d'attente, les délais de référence, la continuité des soins avec le même fournisseur de services de santé, et l'abandon du traitement en raison de difficultés d'accès (119). Outre les chercheurs, les professionnels de la santé et les travailleurs sont aussi concernés par l'accès aux services de santé. 13,3 % des travailleurs blessés dans le cadre du régime d'indemnisation des travailleurs de la Californie ont rapporté « un peu ou beaucoup de difficulté à obtenir des soins médicaux » (120). Une étude qualitative sur l'interaction entre les travailleurs ontariens indemnisés depuis plus de trois mois a révélé que l'accès aux soins de santé était l'une des principales préoccupations des travailleurs (21). Seulement un tiers des médecins généralistes au Royaume-Uni rapportent être capables de recevoir un patient souffrant de lombalgie aiguë dans un délai de 48 heures (121). Aux Pays-Bas, 43 % des médecins du travail considèrent la période d'attente clinique des médecins traitants avant de référer comme obstacle au retour au travail (122).

Les médecins et leurs patients sont préoccupés par l'accès aux services de santé pour les travailleurs accidentés (21, 120-122). Une bonne quantité de mesures d'accès ont été suggérées par des chercheurs en santé au travail (117-119). Ces mesures ont toutefois été peu utilisées en recherche puisqu'uniquement quelques études américaines aux résultats divergents ont examiné l'association entre le délai d'accès aux soins primaire et le retour au travail (22-25). Les facteurs qui influencent ce délai n'ont pas été investigués à notre connaissance. Dans le cadre de cette thèse, l'association entre le délai de consultation avec un fournisseur de service de santé et la durée d'indemnisation salariale des travailleurs atteints de rachialgie occupationnelle est étudiée dans le contexte ontarien. Des caractéristiques individuelles associées aux délais de consultation sont aussi identifiées.

En l'absence d'étude sur l'association entre les caractéristiques individuelles des travailleurs blessés et leur accès aux services de santé dans le contexte de la santé au travail, nous présentons donc les caractéristiques individuelles de l'ensemble de la population canadienne rapportant des difficultés à accéder aux soins médicaux spécialisés et de première ligne. Les résultats présentés proviennent de l'enquête sur l'accès aux services de santé menée

par Statistique Canada (123). Nous avons choisi de présenter les résultats obtenus entre 2001 et 2005 puisqu'ils correspondent à la période où les données extraites pour les analyses de la présente thèse ont été recueillies. Selon les résultats de l'enquête de 2003, 15 % des Canadiens ayant besoin de services de santé de premier contact ont signalé des problématiques d'accès aux soins de routine, et 23 % ont déclaré des difficultés à obtenir des soins immédiats (124).

2.3.1 Profil sociodémographique et accès aux services de santé

De façon générale, les femmes et les personnes âgées utilisent davantage les services médicaux que les hommes (125), mais les femmes et les personnes de moins de 65 ans sont significativement plus nombreuses à rapporter des problématiques d'accès aux soins immédiats pour un problème de santé mineur ou aux consultations de routine (124). Ces entraves étant rapportées par les individus, il est possible que les patients plus jeunes aient des attentes plus élevées et soient plus enclins à considérer les délais d'attente pour des tests diagnostiques ou des consultations spécialisées comme étant déraisonnables (126). Même si les femmes utilisent plus les services de santé que leurs homologues masculins, elles semblent rencontrer plus d'obstacles dans leur accès aux services de santé (127). Cela pourrait expliquer pourquoi les délais de consultation avec un médecin spécialiste sont plus longs chez les femmes (128). Il est aussi possible que les hommes attendent plus longtemps avant de consulter en première ligne, ce faisant, leur condition pourrait nécessiter une consultation spécialisée plus urgente.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, un niveau d'instruction plus élevé correspond à une plus grande utilisation des services de santé (129). Les personnes ayant complété un diplôme d'études secondaires ou un niveau de scolarité inférieur sont moins susceptibles de rapporter des difficultés d'accès aux soins immédiats et de routine que les patients ayant effectué des études post-secondaires (124). De façon similaire à l'âge, les obstacles rapportés par les patients plus instruits pourraient être influencés par leurs niveaux d'attente envers les services de santé (126). Les problèmes d'accès aux services de santé immédiats et de routine n'étaient pas associés à la présence de jeunes enfants ou au statut de parent monoparental (128). Les

Canadiens issus de minorités ethniques sont plus susceptibles que les caucasiens d'utiliser les services médicaux de première ligne et moins susceptibles de consulter un médecin spécialiste (130). Les immigrants résidant au Canada depuis moins de 5 ans déclarent deux fois plus de problèmes d'accès aux soins immédiats que les Canadiens d'origine (124). Cinq ans après leur arrivée, les immigrants rapportent moins de difficulté à obtenir des soins immédiats que leurs concitoyens nés au Canada (124). Étonnamment, les délais de consultation en médecine spécialisée sont moindres pour les nouveaux immigrants. Tout comme pour le genre, les entraves à consulter en première ligne pourraient générer des demandes de consultations spécialisées plus urgentes (128). Les obstacles rapportés dans l'obtention de soins de routine étaient similaires pour les immigrants et Canadiens d'origine (124). Les difficultés à obtenir des services médicaux de première ligne signalées par les nouveaux immigrants sont associées au fait qu'ils sont dix fois plus nombreux à identifier des barrières liées à des circonstances personnelles, telles que le transport, la langue, le coût et le manque d'information sur l'endroit où consulter (128).

Le statut d'emploi (temps plein, temps partiel, sans-emploi) n'influence pas la déclaration de difficultés à obtenir des soins immédiats, mais il est associé à une plus grande probabilité de rapporter des obstacles dans l'obtention de soins de routine. Les travailleurs à temps plein ou à temps partiel déclarent plus de difficulté à obtenir des soins de routine comparativement aux Canadiens qui ne travaillent pas (124) possiblement en raison des contraintes temporelles liées à l'emploi (127).

2.3.2 Ressources facilitantes et accès aux services de santé

Au Canada, le revenu ne semble pas influencer l'accès aux services médicaux de première ligne (124), mais il est toutefois associé aux soins médicaux spécialisés (131-137). Les Canadiens avec de faibles revenus ont généralement plus de besoins en matière de santé et utilisent un plus grand volume de services médicaux (131, 138). Les Canadiens ayant un revenu plus élevé consultent davantage les médecins spécialistes et leur temps d'attente pour ce type de consultation est plus court (128). La couverture médicale universelle atténue probablement l'impact du revenu sur l'utilisation de services médicaux puisqu'aux États-Unis

les frais des services médicaux sont le principal déterminant de besoins de services de santé non comblés alors qu'au Canada le temps d'attente représente le plus important obstacle à l'accès aux services de santé (129).

Les Canadiens sans médecin de famille sont deux fois plus nombreux à rapporter des problèmes d'accès aux soins de routine que ceux qui ont un médecin régulier (124). Étonnamment, la déclaration de difficulté dans l'obtention de soins immédiats n'était pas associée au fait d'avoir une source régulière de soins (129). Plus de la moitié (54 %) des Canadiens rapportant des entraves dans l'obtention de soins de routine citent la disponibilité des médecins et/ou des services de santé comme le principal obstacle, et 43 % indiquent les longs délais d'attente (124). À l'inverse, les délais d'attente sont le principal obstacle rapporté (61 %) dans l'obtention de soins immédiats et la disponibilité des services de santé le second (41 %) (124). Des obstacles liés au transport sont identifiés par moins de 5 % des répondants indiquant des difficultés à obtenir des soins de santé de routine ou immédiats (124). Les résidents de communautés rurales rapportent plus de problèmes d'accès aux soins immédiats que leurs homologues urbains, alors qu'il n'y a pas de différence pour l'accès aux soins de routine (124). Les résidents des provinces de l'Est et du Québec déclarent plus d'embûches pour accéder à des soins immédiats et de routine que les résidents des provinces de l'Ouest (124).

2.3.3 Besoins en matière de santé et accès aux services

Des besoins perçus plus élevés correspondent à une plus grande utilisation des services de santé aussi bien aux États-Unis qu'au Canada (129, 133, 135). L'état de santé ne semble pas être associé aux difficultés d'accès aux soins immédiats, mais un faible état de santé et/ou des restrictions d'activités déclarées sont significativement associés à des problèmes d'accès aux soins de routine (124). De plus grands besoins (état aigu, présence de comorbidités) correspondent à de plus faibles délais de consultation avec des médecins spécialistes (128, 139). Les Canadiens souffrant de lombalgies chroniques utilisent une plus grande quantité de ressources médicales et paramédicales que les répondants ne souffrant pas de cette condition (51). Même s'ils utilisent davantage les soins de santé, les Canadiens souffrant de maladies ou

de douleurs chroniques ont plus de besoins de santé non comblés que les personnes sans ces conditions (140, 141).

2.3.4 Impact de l'accès aux soins sur le retour au travail

Récemment, quatre études américaines se sont intéressées à la relation entre le délai de consultation avec un professionnel de la santé et le délai de retour au travail chez les travailleurs recevant des indemnités salariales pour une blessure musculosquelettique.

Kominski et ses collaborateurs ont sondé en 2006 des travailleurs ayant reçu des indemnités du « California Workers Compensation » en 2005 (24). Selon un devis cas-témoins, ils ont comparé les sujets ayant effectué un retour au travail (n=864) à ceux qui ne l'avaient pas effectué (n=99) en fonction du délai entre leur blessure et le premier contact avec un professionnel de la santé. Ce délai, divisé en trois catégories (0 jour [Ratio de Cote [RC] = 1], 1 à 3 jours [RC = 1,4], 4 jours et plus [RC = 1,8]), n'était pas statistiquement significativement associé au retour au travail. Le modèle de régression logistique utilisé par Kominski incluait le type (nombre de parties du corps ; associé à des mouvements répétitifs ou non) et la sévérité (majeure vs mineure) de la blessure ainsi que le profil démographique du travailleur (âge, sexe, race, état civil, langue, scolarité, revenu).

Kucera et ses collaborateurs ont effectué une étude cas-témoins comparant les charpentiers de la « Carpenters Trusts of Western Washington » ayant reçu des indemnités salariales du « Washington State Department of Labor and Industries » pour des lombalgies ayant duré plus de 90 jours (n=738) à ceux qui en avaient reçu pendant moins de 30 jours (n=699) (23). Un délai d'accès aux soins de 30 jours ou plus (vs moins de 30 jours) était significativement associé à un absentéisme prolongé (RC= 3,6 ; 95 % Intervalle de Confiance à 95 % [IC95%] = 2,1 – 6,1) en contrôlant pour le genre, l'âge, l'ancienneté et les antécédents de réclamations.

Turner et ses collaborateurs ont effectué un suivi prospectif de 1885 travailleurs ayant reçu des indemnités salariales du « Washington State Department of Labor and Industries »

pour une durée de plus de 4 jours en raison d'une lombalgie (25). Plusieurs variables ont été mesurées au début du suivi afin de prédire le retour au travail après un an. Le délai entre la blessure et la première consultation avec un professionnel de la santé était divisé en 3 catégories (0-6 jours, 7-13 jours, 14 jours et plus). Ce délai n'était pas significativement associé au retour au travail dans un modèle de régression logistique contrôlant pour l'âge, le sexe, la sévérité de la blessure, le premier fournisseur de soins, l'incapacité, le nombre de sites douloureux, la disponibilité de travaux légers, le caractère monotone de l'emploi et les antécédents de réclamation.

En Californie, lorsqu'un travailleur se blesse, il doit le signaler à son employeur qui le signalera à son tour à l'assureur (California Workers Compensation). L'employeur et l'assureur ont 90 jours pour étudier et accepter la réclamation. L'étude de la réclamation peut impliquer une consultation chez un médecin désigné par l'employeur. Durant la période d'étude, l'employé n'est pas admissible aux soins médicaux couverts par le « California Workers Compensation ». Il peut toutefois choisir de consulter un professionnel de la santé couvert par son assurance de santé. Sinnott s'est intéressé à l'impact des délais d'acceptation de réclamation et de consultation avec un professionnel de la santé sur le développement de l'incapacité chronique (indemnité salariale pour 91 jours et plus) suite à un épisode de lombalgie indemnisé par le « California Workers Compensation » (22). Son échantillon incluait 35 304 réclamations. Le délai de consultation avec un professionnel de la santé, divisé en 6 catégories (2 semaines et moins [RC=1], >2 à 4 semaines [RC=1,6], >4 à 8 semaines [RC=2,1], >8 à 12 semaines [RC=2,4], >12 à 26 semaines [RC=2,7], et plus de 26 semaines [RC=4,0]), était significativement associé au développement d'incapacité chronique dans un modèle de régression logistique contrôlant pour la sévérité de la blessure, le délai de consultation avec un professionnel de la santé et son expérience.

Deux études canadiennes ont étudié l'impact du délai de consultation avec un physiothérapeute (après référence médicale) sur le retour au travail après un épisode de rachialgie. Au Québec, Infante-Rivard et ses collaborateurs ont étudié les facteurs influençant le délai de retour au travail au moyen d'une cohorte de 305 travailleurs indemnisés pour une rachialgie et obtenant des soins conventionnels de physiothérapie dans deux centres de

réadaptation (142). Un délai de moins de 30 jours entre l'accident de travail et le début des traitements de physiothérapie n'était pas significativement associé à un plus grand taux de retour au travail (Rate Ratio = 1,30 [IC à 95 % = 0,96 à 1,77]) par rapport à un délai de plus de 30 jours. Les analyses contrôlaient pour : l'âge, le diagnostic (problème discal, entorse ou autre), la flexibilité, la présence de signes neurologiques durant le traitement, le type d'entreprise (privé, public), l'ancienneté, la capacité de prendre des pauses au travail. En Ontario, McIntosh et ses collaborateurs ont recruté une cohorte prospective afin de prédire la durée d'indemnisation financière pour un épisode de lombalgie chez des travailleurs blessés (143). Un plus grand délai entre l'accident de travail et la première consultation de physiothérapie était significativement associé à la durée d'indemnisation. Leur modèle de Cox multivarié contrôlait pour : le type d'industrie, l'âge, la présence d'irradiations dans les jambes, les signes de douleur non organiques de Waddel, le questionnaire de maux de dos, les douleurs intermittentes et les antécédents de lombalgie.

Au Canada, les travailleurs bénéficient minimalement d'un accès universel aux services médicaux via les régimes d'assurance-maladie provinciaux. En Ontario, la CSPAAT offre un accès direct à plusieurs professionnels de la santé suite à un accident de travail. Avant l'application de la nouvelle politique de choix du professionnel de la santé de la CSPAAT, le délai de consultation médian avec un chiropraticien, pour une lombalgie, était de 4 jours alors que le délai de consultation médian avec un physiothérapeute (en 2^e ligne à ce moment) était de 16 jours (144). Aucune étude n'a investigué le délai de consultation après la mise en œuvre de la nouvelle politique de choix du professionnel de la santé.

2.4 Déterminants de l'incapacité au travail suite à un épisode de rachialgie

Lorsqu'il est temps d'évaluer l'efficacité d'une intervention en santé au travail, deux mesures sont fréquemment utilisées : le retour au travail et la durée d'indemnisation salariale. Ces mesures proviennent habituellement des bases de données administratives des assureurs et sont relativement faciles à obtenir. Cependant, le premier retour au travail ne représente pas

nécessairement une bonne mesure d'efficacité puisqu'il marque la fin du premier de plusieurs épisodes d'incapacité au travail (145). En effet, 61 % des travailleurs ontariens recevant des pensions d'invalidité permanente ont vécu des rechutes après leur premier retour au travail (145). Cette statistique surestime possiblement le pourcentage de rechute puisque les travailleurs recevant des pensions d'invalidité permanente représentent une faible proportion de travailleurs souffrant de blessures graves. Dasinger et ses collaborateurs ont observé que les données administratives de l'assureur sous-estimaient systématiquement la durée d'incapacité rapportée par les travailleurs californiens souffrant d'une lombalgie occupationnelle (146). Il a été suggéré que le nombre total de jours d'indemnisation pourrait représenter une meilleure estimation de la durée d'incapacité que la durée du premier épisode d'indemnisation (147). La durée de suivi doit cependant être suffisante pour capturer plusieurs épisodes d'incapacité (145). Une attention particulière doit être portée aux travailleurs transitant de l'organisme d'indemnisation des travailleurs vers l'assurance sociale puisqu'ils pourraient être interprétés à tort comme un retour au travail (148). Les travailleurs passant d'un emploi à temps plein à un emploi à temps partiel après une indemnisation salariale pourraient indiquer une transition vers des travaux légers alors que le passage de temps partiel à temps plein pourrait indiquer une rémission (149). Ces changements temps plein-partiel doivent être interprétés avec prudence puisqu'ils peuvent refléter une augmentation des obligations familiales ou même l'obtention d'un deuxième emploi. Les données administratives des assureurs ne contiennent habituellement pas d'information sur le type d'emploi auquel le travailleur retourne ni sur la performance de l'employé à son travail (150). Bien que l'utilisation de données administratives pour déterminer la durée d'indemnisation salariale ne conduise pas à une mesure parfaite de l'état d'incapacité du travailleur, elle présente néanmoins l'avantage de ne pas être influencée par les biais de mémoire de ce dernier en plus d'être une mesure de résultat particulièrement pertinente pour les assureurs. Une partie de la présente thèse s'intéresse à l'association entre le type du premier fournisseur de service de santé et le délai de consultation avec ce dernier sur la durée d'indemnisation salariale. Il apparaissait toutefois moins plausible que la première consultation ait un impact sur les éventuels épisodes d'indemnisation subséquents puisque le premier fournisseur n'est pas nécessairement le principal fournisseur de services de santé et que lors de récurrences, les travailleurs consultent de multiples

professionnels (83). C'est pourquoi nous nous intéressons à la durée du premier épisode d'indemnisation.

Deux revues systématiques de la littérature ont récemment examiné les déterminants de la durée d'absentéisme suite à un épisode de lombalgie aiguë. Afin d'étudier l'impact du premier fournisseur de soins et du délai de consultation avec ce dernier sur le retour au travail, il importe d'identifier les autres déterminants du retour au travail suite à un épisode lombalgique. En 2003, Steenstra et ses collaborateurs ont effectué une revue systématique des études de cohorte prospectives afin d'identifier les déterminants de la durée d'absentéisme suite à une lombalgie aiguë (151). Cette revue a été mise à jour en avril 2011 et comprend une synthèse de 30 études (152). Dans un contexte plus large, Laisné et ses collaborateurs ont effectué une synthèse de 60 études de cohorte prospective pour identifier les déterminants de la « participation au travail » (retour au travail, durée d'absentéisme, délais de retour au travail, durée d'indemnisation financière) pour l'ensemble des conditions musculosquelettiques (rachialgie, blessures aux membres supérieurs et inférieurs) (153). Les deux synthèses de la littérature ont évalué la qualité des études incluses et ont déterminé le niveau d'évidence disponible pour chaque déterminant.

2.4.1 Caractéristiques individuelles prédisposantes

Malgré la multitude de recherches effectuées, il est difficile de statuer sur l'impact de l'âge et du sexe/genre puisque le niveau d'évidence disponible est jugé insuffisant (152) ou non concluant (153). Bien que la majorité des études considèrent ces facteurs et va les inclure dans leurs modélisations multivariées, les résultats présentent rarement les coefficients de ces prédicteurs (152).

Un niveau d'évidence élevé suggère que la scolarité (25, 152-162) et le statut marital (153) n'influencent pas le retour au travail. Les évidences sont toutefois non-concluantes en ce qui concerne l'impact du nombre de personne à charge suite à une blessure

musculosquelettique aiguë (153). Les études disponibles sur l'effet de l'origine ethnique (153) et des barrières linguistiques (152, 159) sont insuffisantes ou non concluantes.

Les croyances du travailleur semblent toutefois jouer un rôle de premier plan dans son retour au travail puisqu'un niveau d'évidence élevé suggère que les attentes du travailleur envers son processus de guérison influencent sa durée d'absentéisme suite à une lombalgie (152) ou une blessure musculosquelettique aiguë (153). En effet, des attentes de guérison élevées sont associées à un retour au travail plus hâtif (163-167). Les données probantes sont toutefois insuffisantes (152, 153, 162) pour statuer sur l'impact des croyances d'évitement par la peur.

Le milieu de travail semble aussi influencer la durée d'absentéisme de façon importante. Un niveau d'évidence élevé suggère que la disponibilité de travaux légers et d'accommodations favorise un retour au travail plus rapide (25, 152, 153, 163). Les conclusions des synthèses effectuées par Steenstra (152) et Laisée (153) divergent pour ce qui est des autres déterminants liés au milieu de travail. Steenstra et ses collaborateurs (152) concluent qu'un niveau d'évidence élevé suggère que l'intensité physique de l'emploi (25, 163) et la satisfaction au travail (168, 169) sont des prédicteurs de la durée d'absentéisme alors que Laisé et ses collaborateurs affirment que les données disponibles sont non concluantes (153). Steenstra et ses collaborateurs affirment qu'un niveau d'évidence modéré suggère que des variables psychosociales en milieu de travail (support du superviseur (170), support social (168), relation problématique avec des collègues (171)), l'implication d'un avocat (25) et l'ancienneté (159) pourraient avoir un impact sur le retour au travail (152). Laisné et ses collaborateurs ont évalué les différentes variables psychosociales en milieu de travail séparément et ont statué que les données probantes étaient non concluantes (153). Il est important de noter que la recension des écrits effectuée par Laisné a été complétée plusieurs années avant la dernière mise à jour de Steenstra et de ce fait l'inclusion d'études récentes de bonne qualité a certainement influencé les conclusions.

2.4.2 Caractéristiques individuelles facilitantes

Une étude identifiée par Steenstra et ses collaborateurs suggère qu'un montant d'indemnités salariales plus élevé (172) pourrait retarder le retour au travail alors que les études identifiées par Laisnée (143, 173-177) concluent que les données probantes sur le revenu et le statut social sont insuffisantes. Il est donc difficile de statuer sur l'impact des caractéristiques individuelles liées aux ressources financières.

2.4.3 Besoins individuels

Encore une fois, les synthèses de Steenstra et Laisné produisent des résultats divergents. Selon Laisné et ses collaborateurs, les données probantes sont insuffisantes pour statuer sur l'impact de l'intensité de la douleur, du niveau d'incapacité, de la présence d'irradiation et d'épisodes antérieurs (153). Steenstra et ses collaborateurs concluent pour leur part qu'un niveau d'évidence élevé supporte les associations entre une plus longue durée d'absentéisme, un niveau d'incapacité élevé (25, 155, 157, 165, 171), la présence d'irradiation (25, 157) et une plus grande intensité de douleur (165, 168, 171). Un niveau d'évidence modéré suggère que les antécédents d'absentéisme (154, 157, 159, 162, 166) pourraient aussi retarder le retour au travail. Les deux synthèses s'entendent toutefois sur le fait que la dépression (157, 161, 163) ne semble pas avoir d'impact sur le retour au travail suite à une lombalgie aiguë ou une blessure musculosquelettique et évaluent le niveau d'évidence de modéré (152) à élevé (153).

2.4.4 Comportements individuels de santé

Un niveau d'évidence élevé suggère que les comportements individuels de santé n'influencent pas le retour au travail (152, 153). La consommation d'alcool (25, 156), le tabagisme (25, 154, 156, 157, 163, 168, 178), la pratique d'activité physique (157, 168, 171) et l'indice de masse corporelle (142, 157, 179-181) ne sont pas des déterminants de la durée d'absentéisme suite à une lombalgie aiguë ou une blessure musculosquelettique.

Notre recension des écrits suggère que les patients consultants différents types de professionnels de la santé présentent des caractéristiques individuelles différentes (âge, genre, profession, sévérité de la condition, scolarité, statut socioéconomique, croyances de santé naturelle et lieu de résidence) dans la population générale (18, 19, 40, 45, 182) et chez les travailleurs recevant des indemnités salariales pour lombalgie (60). L'association entre les caractéristiques individuelles des patients variait aussi en fonction des caractéristiques contextuelles qui diffèrent entre le Canada et les États-Unis (couverture d'assurances, accès potentiel aux soins de santé) (40). Puisqu'il est envisageable que le premier fournisseur de soins ait une influence sur le délai de retour au travail, il importe d'identifier les caractéristiques individuelles des travailleurs qui choisissent les différents premiers fournisseurs de soins dans notre contexte d'étude ontarien. Certaines de ces caractéristiques (sévérité de la condition, revenu et type d'emploi) étant aussi susceptibles d'influencer le retour au travail, il est primordial de les prendre en compte dans une étude observationnelle comparant la durée d'indemnisation associée à différents types de premier fournisseur de soins de santé pour un épisode de rachialgie. Les caractéristiques individuelles des fournisseurs de services de santé qui influencent le choix des patients de les consulter, particulièrement leurs expériences et compétences techniques pourraient aussi influencer les soins prodigués et le retour au travail. Il est important d'identifier ces caractéristiques pour comprendre l'utilisation des services de santé des travailleurs blessés.

En présence de résultats américains divergents (22-25), il est difficile de statuer sur l'impact des délais ontariens sur la durée d'indemnisation salariale. Il importe d'étudier cette association dans le contexte ontarien en considérant l'ensemble des facteurs de confusion potentiels. Puisque nous n'avons pu recenser d'étude s'intéressant aux caractéristiques individuelles des travailleurs présentant des difficultés d'accès aux soins, il sera pertinent d'identifier d'abord ces caractéristiques afin de vérifier si l'accès aux fournisseurs de soins se distribue équitablement chez les travailleurs. Par la suite, l'association entre la durée d'indemnisation financière et le délai de consultation avec un fournisseur de service de santé pourra être étudiée en considérant les déterminants de la durée d'absentéisme suite à une

lombalgie aiguë et du délai de consultation avec un fournisseur de soins comme des facteurs de confusion potentiels.

Chapitre 3 Méthodes

Pour répondre aux objectifs spécifiques de l'étude, des analyses secondaires de données ont été effectuées sur les données provenant d'une cohorte rétrospective et d'une enquête transversale. La cohorte rétrospective est constituée des données administratives de 6657 travailleurs rachialgiques de la CSPAAT. L'enquête transversale contient les informations provenant de 2 529 chiropraticiens membres de l'association canadienne de chiropratique (ACC). Afin de limiter les répétitions, nous présentons initialement les deux sources de données avant de présenter les principales stratégies d'analyses.

3.1 Cohorte de travailleurs rachialgiques de la CSPAAT

3.1.1 Devis de l'étude

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective de travailleurs recevant des indemnités salariales de la CSPAAT pour une rachialgie occupationnelle.

3.1.2 Population à l'étude

La population à l'étude comprenait tous les travailleurs recevant des indemnités salariales auprès de la CSPAAT pour une rachialgie non compliquée avec une date d'accident située entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2005. Les données de cette cohorte de travailleurs rachialgiques de la CSPAAT ont été initialement extraites dans le cadre d'un projet visant à prédire l'occurrence d'indemnisation financière prolongée suite à un épisode de rachialgie aiguë (183, 184). Cette période de temps a été choisie puisque le projet de recherche (183, 184) pour lequel les données ont été initialement extraites désirait pouvoir considérer une petite cohorte prospective («readiness for return to work cohort» (R-RTW) (184, 185)) comme un sous-échantillon de cette cohorte rétrospective. La période d'éligibilité a été choisie de façon à imiter la période de recrutement de la cohorte R-RTW (184, 185) et permettre un suivi complet de deux ans de tous les travailleurs au moment de l'extraction des données.

L'étude à l'origine de l'extraction des données (183, 184) avait déterminé qu'un échantillon de 6500 sujets était nécessaire afin d'avoir suffisamment de puissance statistique pour leurs analyses. Ainsi, un échantillon aléatoire de 6500 travailleurs ayant une demande d'indemnisation salariale acceptée avec une nature de blessure et une partie de corps affectée compatibles avec une rachialgie non compliquée a été sélectionné parmi les 18 974 demandes d'indemnisations potentiellement éligibles. Cent-cinquante-sept sujets de la cohorte R-RTW avec rachialgie, n'ayant pas été sélectionnés aléatoirement, ont été ajoutés par la suite parce que le projet pour lequel les données ont été extraites (183, 184) souhaitait initialement utiliser la cohorte R-RTW comme un sous-groupe de travailleurs avec des informations supplémentaires. Nous avons décidé d'exclure les 401 sujets sans date de première consultation avec un professionnel de la santé. Les 265 travailleurs dont la première date de consultation identifiée se situait après la fin du premier épisode d'indemnisation salariale complète ainsi que les 39 ayant consulté pour la première fois plus d'un mois après l'accident ont été exclus. Dix-neuf sujets ont aussi été exclus puisqu'aucun type de professionnel n'a pu être associé à leur première date de consultation. Finalement, 401 sujets qui n'avaient aucun épisode d'indemnisation salariale complète dans leur dossier, malgré le fait que leur demande d'indemnisation était classée parmi celles incluant une indemnisation salariale (« lost-time claim »), ont aussi été retirés. Dans le cadre des analyses effectuées aux chapitres 4 et 5, neuf sujets ayant initialement consulté une infirmière ont été exclus des analyses bivariées et multivariées puis que leur nombre était trop restreint. Cinq-mille-cinq-cent-vingt travailleurs ont finalement été étudiés au chapitre 6 alors que 5511 ont été étudiés aux chapitres 4 et 5.

3.1.3 Sources des données

L'utilisation des services de santé et la trajectoire d'indemnisation des travailleurs ont été documentées sur une période de deux ans après l'accident au moyen des bases de données administratives de la CSPAAT. Les données concernant les travailleurs recevant des indemnités salariales pour une rachialgie occupationnelle ont été initialement extraites pour un projet de recherche du Dr Ivan Steenstra visant à développer un modèle prédictif du délai de retour au travail (183). La CSPAAT recueille de façon automatique des éléments concernant

les demandes d'indemnisation qui sont conservés dans des bases de données électroniques. Les informations pertinentes contenues dans les bases de données suivantes ont été extraites et assemblées par un programmeur-analyste expérimenté de l'IWH : le catalogue de gestion de l'information de la CSPAAT (incluant le dossier de réclamation) ; la base de données de facturation des services de santé ; et la base de données des formulaires numérisés complétés par les employeurs, les travailleurs et les fournisseurs de services de santé.

Lorsqu'un accident de travail survient, le travailleur, l'employeur et le fournisseur de soins de santé doivent remplir un certain nombre de formulaires pour la CSPAAT afin que le travailleur puisse être indemnisé. Le travailleur complète souvent le formulaire 6, l'employeur doit remplir le formulaire 7 et le fournisseur de soins de santé le formulaire 8 (voir Annexes 1 à 4 pour les formulaires 6, 7 et 8). Le formulaire 7 doit être rempli dans les 3 jours suivant l'accident de travail. Une déclaration tardive ou incomplète peut conduire à une amende pour l'employeur. Si trop d'informations sont manquantes sur les formulaires, la demande ne peut être traitée. Les taux de réponse sont donc élevés et le nombre de données manquantes est relativement faible. Le travailleur peut remplir le formulaire 6 s'il a assumé des frais en lien avec l'accident de travail et/ou s'il anticipe que son superviseur n'a pas encore envoyé le formulaire 7. Certaines informations contenues dans ces formulaires ne sont pas automatiquement transférées dans les bases de données électroniques de la CSPAAT et ont dû être extraites par la visualisation des formulaires numérisés sur un terminal d'imagerie spécialisé de la CSPAAT. Afin de minimiser les erreurs de saisie de données, les formulaires de saisie comprenaient des vérificateurs de plage et des alertes de valeur manquante. Les formulaires associés aux 100 premiers dossiers d'indemnisation ont été colligés par deux extracteurs. Puisque les données extraites concordait à 98 %, un seul extracteur a complété les dossiers restants (183).

Bien que la version en vigueur du formulaire 8 (fournisseur de services de santé) datait de 2003, certains fournisseurs ont complété la version de 1999 (possiblement parce qu'ils en avaient un exemplaire papier). La formulation des questions variait d'une version à l'autre,

mais les deux versions incluait des questions fermées sur l'aptitude du travailleur à utiliser les transports en commun et à opérer un véhicule motorisé. La version de 2003 investiguait aussi l'aptitude du travailleur à effectuer une dizaine de tâches spécifiques. Les deux versions permettaient au professionnel d'indiquer de façon ouverte des tâches additionnelles qui ne devraient pas être effectuées par le travailleur. Nous avons ainsi décidé de combiner les informations des deux formulaires et de considérer que le travailleur avait une restriction de tâche si une restriction était formulée dans l'une ou l'autre des questions. Lorsque les formulaires du travailleur et de l'employeur fournissaient des informations divergentes, la version du travailleur a toujours été priorisée.

3.1.4 Adaptation du cadre conceptuel

Nous avons adapté le modèle d'Andersen à notre projet qui visait à évaluer l'impact du premier fournisseur de soins (Figure 3.1) et du délai de consultation avec ce dernier (Figure 3.2) sur la durée d'indemnisation salariale en tenant compte des caractéristiques individuelles des travailleurs ontariens souffrant de rachialgie.

Figure 3.1 : Adaptation du cadre conceptuel aux objectifs de recherche 1 et 2

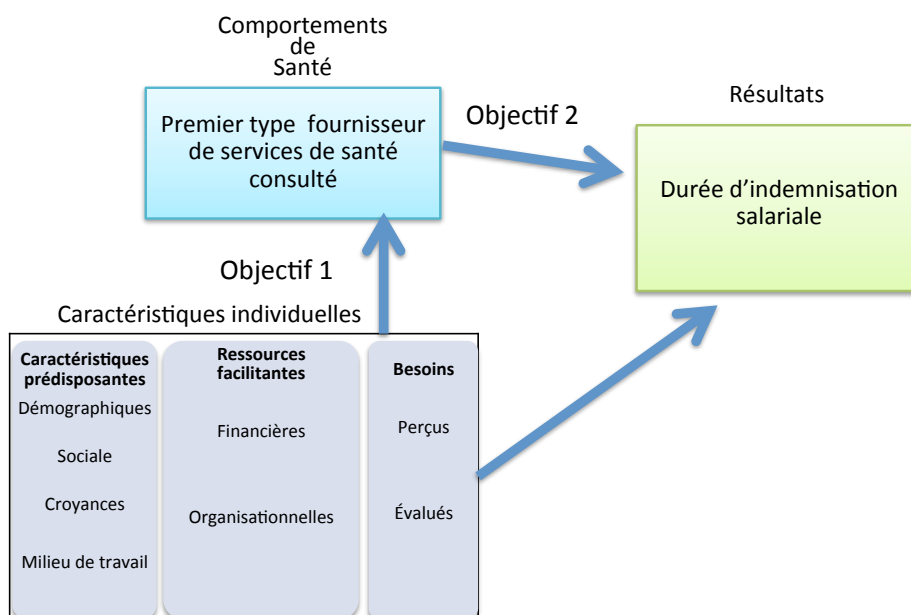
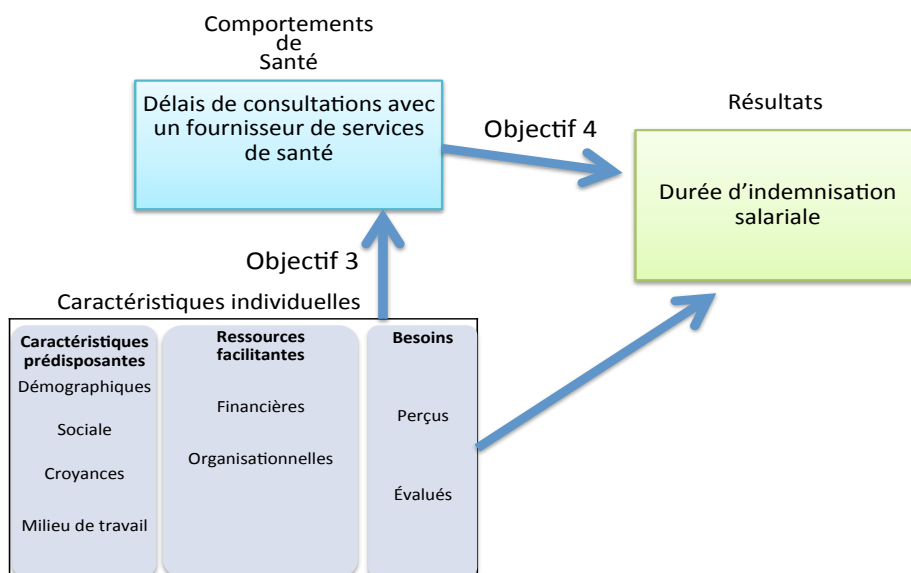


Figure 3.2 : Adaptation du cadre conceptuel aux objectifs de recherche 3 et 4



3.1.5 Description des variables à l'étude

La source et la description des variables à l'étude sont présentées au tableau 3.1. Les variables sont catégorisées en accord avec le cadre théorique de Andersen.

Tableau 3.1 : Description et sources d'information pour la construction des variables à l'étude

Variable	Source	Description
Caractéristiques Individuelles		
<u>Caractéristiques Prédisposantes</u>		
<i>Démographique :</i>		
Sexe	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations 	Homme ou Femme
Âge	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations 	Âge au moment de l'accident
<i>Sociale :</i>		
Langue	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire de l'employeur Formulaire du travailleur 	Langue de communication préférée (anglais, français, autres). Les catégories anglais et français ont été combinées pour les analyses bivariées et multivariées puisque leur association avec les variables dépendantes ne différait pas significativement.
<i>Milieu de travail :</i>		
Ancienneté	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations 	Nombre d'années à l'emploi de l'employeur actuel
Employé syndiqué	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire de l'employeur Formulaire du travailleur 	Oui ou Non
L'employeur doute que l'accident soit relié au travail	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire de l'employeur 	Oui ou Non. Cette variable a été utilisée comme un proxy de relations tendues avec l'employeur.
Exigences physiques de l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations 	La classification nationale des occupations a été utilisée pour déterminer les exigences physiques de l'emploi en utilisant une matrice d'exposition (186, 187) :

Variable	Source	Description
		<ul style="list-style-type: none"> • Manuel : L'activité physique joue un rôle prédominant • Non — manuel : l'activité physique joue un rôle mineur • Manuel — mixte : Nécessite l'exécution d'activité physique légère et continue, ou intense mais ponctuelle.
Secteur d'activité économique	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogue de gestion des informations 	Basée sur la classification type des industries de 1980 de Statistique Canada (SIC-80)(188)
Disponibilité d'un programme de retour hâtif au travail	<ul style="list-style-type: none"> • Formulaire de l'employeur 	Oui ou Non
Nombre d'employés	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogue de gestion des informations 	La moyenne des nombres d'employés des années 2004 et 2005 a été dichotomisée en 20 ou moins et plus de 20 employés (article 1 et 2) ou utilisée en continu (article 3). Seules les entreprises ontariennes de plus de 20 employés ont une obligation de réemploi (189).
<u>Caractéristiques Facilitantes</u>		
<i>Financière:</i>		
Revenu annuel brut	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogue de gestion des informations 	Le revenu hebdomadaire a été multiplié par 52 afin d'obtenir le revenu annuel brut.
<i>Organisationnel :</i>		
Taille de la communauté/Indicateur urbain rural	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogue de gestion des informations 	Ces indicateurs ont été obtenus en employant le fichier de conversion des codes postaux (190) sur le code postal du travailleur.
<u>Besoins Individuels</u>		
Antécédents de blessure similaire	<ul style="list-style-type: none"> • Formulaire de l'employeur • Formulaire du travailleur 	Le travailleur et l'employeur ont indiqué sur leur formulaire si à leur connaissance l'employé avait eu une blessure similaire dans le passé

Variable	Source	Description
Antécédents d'épisode d'indemnisation salariale à 100 %	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations 	Oui ou Non
Restriction à utiliser les transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire du professionnel de la santé 	Oui ou Non
Restriction à opérer un véhicule motorisé	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire du professionnel de la santé 	Oui ou Non
Présence d'une limitation de tâche	<ul style="list-style-type: none"> Formulaire du professionnel de la santé 	Oui ou Non
Nature de la blessure	<ul style="list-style-type: none"> Catalogue de gestion des informations (la classification Z795 de l'association canadienne de normalisation (191) a été appliquée par les codeurs de la CSPAAT, environ six mois après l'accident, en utilisant toutes les informations disponibles à ce moment) 	<p>La nature de la blessure a été dichotomisée selon une classification préexistante (22, 192), en :</p> <ul style="list-style-type: none"> moins sévère : rachialgie non spécifique plus sévère : problème discal, sciatalgie, hernie discale, radiculite.
Partie du corps affecté	<p>Catalogue de gestion des informations (la classification Z795 de l'association canadienne de normalisation (191) a été appliquée par les codeurs de la CSPAAT, environ six mois après l'accident, en utilisant toutes les informations disponibles à ce moment)</p>	<p>La partie du corps affectée a été catégorisée en 4 régions anatomiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> rachis supérieur rachis inférieur multiples régions affectées rachialgie (localisation non spécifiée)
Comportement individuel de santé		
<i>Processus de soins :</i>		
Nombre de jours entre l'accident et la première consultation avec un professionnel de la santé	<ul style="list-style-type: none"> Base de données de facturation des services de santé Formulaire du professionnel de la santé 	La première date de consultation avec un professionnel de la santé a été identifiée à partir des deux sources et soustraite de la date de l'accident.
<i>Utilisation des services de santé :</i>		
Premier fournisseur de services de santé	<ul style="list-style-type: none"> Base de données de facturation des services de santé Formulaire du professionnel de la santé 	Le type de professionnel (chiropraticien, infirmière, médecin ou physiothérapeute) associé à la première date de consultation. Si les deux sources spécifient des types de fournisseur différents le même jour, le

Variable	Source	Description
		professionnel rapporté sur le formulaire a été priorisé.
Type supplémentaire de soins utilisé durant les 4 premières semaines	<ul style="list-style-type: none"> Base de données de facturation des services de santé 	Les différents types de professionnels de la santé (chiropraticien, médecin ou physiothérapeute) qui ont facturé des services dans les quatre premières semaines après l'accident.
Processus d'indemnisation		
Durée du premier épisode d'indemnisation financière à 100 %	<ul style="list-style-type: none"> Base de données d'administration des indemnisations 	Nombre de jours du premier épisode d'indemnisation salariale complète censuré 2 ans après la date de l'accident.
Durée du premier épisode d'indemnisation financière complète ou partielle	<ul style="list-style-type: none"> Base de données d'administration des indemnisations 	Nombre de jours du premier épisode d'indemnisation salariale (complète ou partielle) censuré 2 ans après la date de l'accident.
Deuxième épisode d'indemnisation financière	<ul style="list-style-type: none"> Base de données d'administration des indemnisations 	Deuxième épisode d'indemnisation pour la même demande d'indemnisation pendant les 2 ans suivant la date de l'accident.
Délais entre l'accident et l'enregistrement de la demande d'indemnisation	<ul style="list-style-type: none"> Base de données d'administration des indemnisations 	Nombre de jours entre l'accident et la date d'enregistrement de la demande d'indemnisation.
Délais entre l'accident et l'approbation de la demande d'indemnisation	<ul style="list-style-type: none"> Base de données d'administration des indemnisations 	Nombre de jours entre l'accident et la date d'approbation de la demande d'indemnisation.

3.2 Enquête menée par le Centre canadien de documentation chiropratique

3.2.1 Devis de l'étude

Nous avons effectué une analyse secondaire des données provenant de l'enquête effectuée en 2011 par le Centre canadien de documentation chiropratique (193). Les membres de l'ACC ont été sollicités afin qu'ils remplissent le questionnaire (Annexe 5) par courriel ou par la poste.

3.2.2 Population à l'étude

La population de l'étude comprenait tous les chiropraticiens membres de l'ACC en pratique active. Les membres de l'ACC représentent 82 % des chiropraticiens au Canada. Des 6533 questionnaires envoyés, 2529 ont été retournés (38,7 %). De ce nombre, 652 répondants ont été exclus puisqu'ils exerçaient une autre profession, pratiquaient à temps partiel ou n'avaient pas complété les questions relatives à la variable dépendante d'intérêt. Les informations provenant de 1877 répondants ont finalement été analysées.

3.2.3 Sources des données

L'enquête du Centre de documentation chiropratique canadien est menée par l'ACC à tous les deux ans depuis 1997 pour obtenir de l'information sur ses membres à des fins administratives. L'enquête de 2011 comprenait 81 questions réparties en six catégories : renseignements généraux ; activité professionnelle ; formation, recherche et affiliation ; profil professionnel ; finance et revenu ; et technologie de l'information (Annexe 5).

3.2.4 Description des variables à l'étude

Le nombre annuel de patients indemnisés par un organisme provincial d'indemnisation des travailleurs (variable dépendante) a été approximé en multipliant les réponses des trois variables suivantes :

- Le nombre moyen de nouveaux patients par semaine.
- Le nombre moyen de semaines travaillées par année.
- Le pourcentage du revenu mensuel provenant d'un organisme provincial d'indemnisation des travailleurs.

Les variables indépendantes pertinentes ont été identifiées avant d'effectuer les analyses et les sept catégories de variables suivantes ont été retenues pour décrire les chiropraticiens et leurs pratiques cliniques :

- Renseignements généraux
- Activités professionnelles
- Principaux secteurs d'activité
- Soins prodigués aux patients
- Techniques chiropratiques utilisées
- Type de conditions traitées
- Références de patients.

3.3 Analyses

3.3.1 Stratégies d'analyses

Le type et la distribution des variables dépendantes d'intérêt ont déterminé le choix du type de régression le plus approprié (logistique, Cox, binomiale négative). Deux stratégies de modélisation ont principalement été utilisées dans cette thèse. La première stratégie d'analyse, qui vise à identifier les principales variables permettant de prédire la variable dépendante (194), a été utilisée pour les objectifs de recherche 1, 3 et 5. Pour ce faire, des analyses bivariées ont été effectuées entre la variable dépendante d'intérêt et l'ensemble des variables

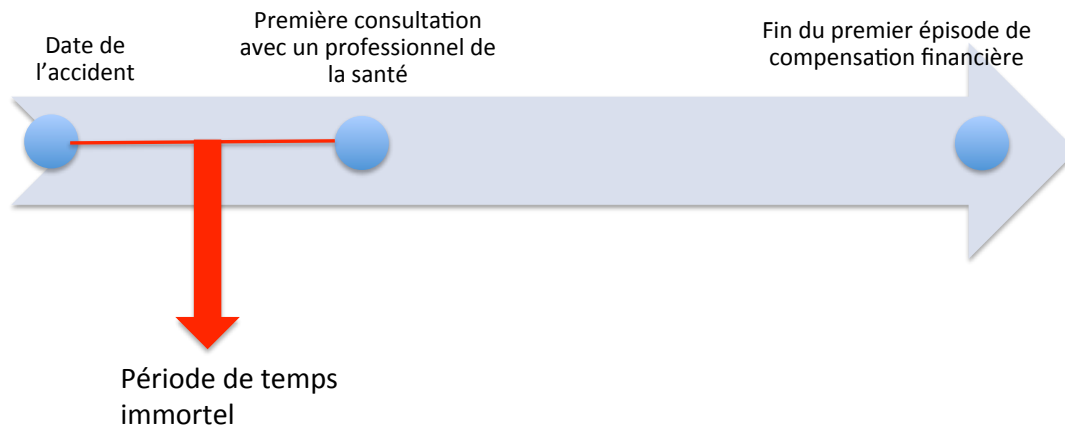
indépendantes. Par la suite, l'ensemble des variables ayant une valeur P inférieure au critère de sélection (10 % ou 25 % selon le contexte) ont été incluses dans un modèle multivarié. Les variables avec les valeurs p les plus élevées ont été retirées une à une jusqu'à ce que l'ensemble des variables incluses dans le modèle satisfasse le critère de sélection basé sur la valeur p. Nous avons tenté de réintroduire une à une toutes les variables indépendantes exclues du modèle précédent. Lorsqu'une variable exclue des modèles précédents avait une valeur p satisfaisante, elle était conservée dans le modèle. Le modèle final était obtenu lorsque toutes les variables incluses avaient une valeur p inférieure au critère de sélection et que toutes les variables exclues aient été infructueusement réintroduites dans le modèle final. Les hypothèses de linéarité des variables continues étaient examinées au moyen de méthodes graphiques. Les variables continues ne respectant pas les hypothèses de linéarité étaient par la suite catégorisées. L'ajustement du modèle final a été évalué en analysant les résidus pertinents au type de régression utilisé et au moyen de l'aire sous la courbe « receiver operating characteristic » pour les régressions logistiques.

Une deuxième stratégie, visant à étudier une relation spécifique entre une variable dépendante et une variable indépendante tout en contrôlant pour les variables confondantes potentielles (194), a été utilisée pour les objectifs de recherche 2 et 4. Des analyses bivariées ont été effectuées entre les covariables et les variables dépendantes et indépendantes principales. Puis l'ensemble des covariables ayant une valeur p inférieure à 25 %, dans les analyses bivariées avec les variables dépendantes ou indépendantes principales, ont été incluses dans un modèle multivarié. Les covariables avec les valeurs p supérieures ont été retirées du modèle une par une jusqu'à ce que l'ensemble des covariables ait des valeurs p inférieures à 25 %. Les covariables exclues ont été réintroduites une par une dans le modèle. Elles étaient conservées si elles altéraient le coefficient relié à la relation d'intérêt de plus de 15 % ou si elles avaient une valeur p inférieure à 25 %. Le modèle final était obtenu lorsqu'aucune des covariables exclues n'altérait le coefficient de la relation d'intérêt de plus de 15 %. Comme dans la modélisation précédente, l'introduction des variables continues et l'ajustement du modèle final ont été examinés.

3.3.2 Biais de temps immortel

Une des principales limites des études étudiant l'impact du délai de consultation avec un professionnel de la santé sur la durée d'absentéisme est le biais de temps immortel. Un biais de temps immortel réfère à une période, durant le suivi d'une cohorte, au cours de laquelle l'issue d'intérêt de l'étude ne peut se produire (195). Il s'agit habituellement de la période de temps avant qu'un sujet reçoive l'exposition d'intérêt. Ne pas tenir compte de cette période durant les analyses risque de conduire à un biais de temps immortel puisque les sujets exposés tardivement se voient attribuer à tort une durée d'absentéisme prolongée. Dans le cadre de notre étude s'intéressant à l'association entre le délai de consultation avec un professionnel de la santé et la durée d'indemnisation financière, l'intervalle de temps entre l'accident et la première consultation de soins de santé pourrait être considéré comme immortel (Figure 3.3). En effet, il serait très inhabituel qu'un travailleur retourne au travail sans avoir consulté un professionnel de la santé. Aucune des études présentées précédemment (22-25) n'a considéré la possibilité d'un biais de temps immortel dans ses analyses, les conclusions de ces dernières sont possiblement biaisées. Dans notre contexte d'étude particulier, exclure la période de temps immortel de la durée de suivi permet d'éliminer le biais de temps immortel. Ainsi, l'épisode d'indemnisation débute au moment de la première consultation et non au moment de l'accident (196, 197). La comparaison des résultats avec et sans la période de temps immortelle pourra nous informer sur la façon dont le délai de consultation avec un professionnel de la santé influence la durée d'indemnisation salariale.

Figure 3.3 : Biais de temps immortel



3.4 Considérations éthiques

Les études réalisées dans le cadre de cette thèse ont fait l'objet de deux certificats du comité d'éthique de la recherche en santé (12-129-CERES-D et 13-106-CERES-D). Après approbation du comité d'éthique, un premier accord de recherche a été préparé et examiné par le bureau du respect de la vie privée de la CSPAAT. Un deuxième accord de recherche a été conclu avec l'ACC. L'équipe de recherche de la présente thèse n'a reçu que des données anonymisées. La date de naissance et le code postal n'ont pas été transférés à l'équipe de recherche par la CSPAAT. La taille de la communauté et un indicateur de ruralité avaient été obtenus à l'aide du fichier de conversion des codes postaux de même que l'âge au moment de l'accident avant le transfert des données à l'équipe de recherche. L'index permettant d'associer le numéro de sujet au numéro de la demande d'indemnisation était conservé à l'IWH. Pour ce qui est des données provenant de l'ACC, aucun index ne permet d'associer le numéro de répondant à son identité puisque les formulaires ne collectaient pas l'identité du répondant. L'équipe de recherche a conservé les données provenant de la CSPAAT sur le serveur de l'institut de recherche en santé publique de l'Université de Montréal, et seuls les membres de l'équipe de recherche et l'administrateur du serveur pouvaient y accéder au moyen de mots de passe personnalisés. Les données provenant de l'association Chiropratique

canadienne étaient entreposées par l'équipe de recherche sur un seul ordinateur protégé par un mot de passe.

3.5 Transfert des connaissances

Les résultats de la thèse ont fait l'objet de quatre publications scientifiques. Les articles de la thèse utilisant les données de la CSPAAT ont été publiés dans « Journal of Occupational Rehabilitation » et « BMC Musculoskeletal Disorders ». Ces revues scientifiques multidisciplinaires ciblant l'incapacité au travail et les troubles musculosquelettiques permettent de rejoindre la communauté scientifique s'intéressant aux rachialgies occupationnelles de même qu'à l'organisation des services de santé pour les travailleurs accidentés. Les chercheurs de l'IWH organisent périodiquement des rencontres avec les acteurs de la CSPAAT pour diffuser des résultats de recherche. Nous allons suggérer que les résultats obtenus dans le cadre de cette thèse puissent être exposés lors d'une de ces rencontres. De cette façon, l'organisme ayant fourni les données d'analyses et administrant les politiques d'indemnisation des travailleurs pourra prendre connaissance de nos résultats. L'étude utilisant les données de l'ACC a été publiée dans le journal de l'ACC. Ce journal révisé par les pairs et indexé sur *Pubmed* est gratuit pour les lecteurs et jouit d'une bonne publicité parmi les chiropraticiens canadiens. Le choix de publier dans ce journal permet de rendre les résultats accessibles aux répondants qui ont gracieusement complété le sondage.

Chapitre 4 Workers' characteristics associated with the type of healthcare provider first seen for occupational back pain

Marc-André Blanchette¹, Michèle Rivard², Clermont E. Dionne³, Sheilah Hogg-Johnson^{4,5}, Ivan A. Steenstra⁴.

Affiliations: ¹ Public Health PhD program, School of Public Health, University of Montreal, Montreal QC, Canada

² Department of Social and Preventive Medicine, School of Public Health, University of Montreal, Montreal, QC, Canada; Public Health Research Institute, University of Montreal, Montreal QC, Canada

³ Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec City QC, Canada; Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec (CHUQ), Québec City QC, Canada

⁴ Institute for Work and Health, Toronto ON, Canada.

⁵ Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto ON, Canada.

Contribution de l'étudiant à l'article : Conception initiale du projet, participation à la validation des bases de données, analyse des données, rédaction des premières versions de l'article, révision de l'article suite aux corrections, révisions et suggestions des co-auteurs.

Abstract

PURPOSE: To identify characteristics associated with the choice of first healthcare provider seen for occupational back pain.

METHODS: We analyzed data collected by the Workplace Safety and Insurance Board from a cohort of workers with compensated back pain in 2005 in Ontario. Multivariable logistic regression models were created to identify factors associated with the type of first healthcare provider seen (chiropractor, physician, or physiotherapist). Adjustments to the final models were evaluated using the area under the receiver-operating characteristics curve (ROC).

RESULTS: According to the 5520 analyzed claims, 85.3% of the patients saw a physician, 11.4% saw a chiropractor, and 3.2% saw a physiotherapist. Job tenure, higher gross personal income, and previous similar injury increased the odds of seeing a chiropractor rather than a physician, while the size of the community (>500,000 inhabitants) and the availability of an early return to work program in the work place decreased it. The odds of seeing a physiotherapist rather than a physician increased with increasing age, previous similar injury and severity of injury. Increased age and size of community (>1,500,000 inhabitants) increased the odds of seeing a physiotherapist rather than a chiropractor, while holding a mixed-manual job significantly decreased those odds. The area under the ROC curve of our multivariable models varied from 0.62 to 0.64.

CONCLUSION: The type of first healthcare provider sought for occupational back pain is influenced by injury- and work-related factors and by the worker's age, income and community size. Contrary to previous studies, the workers who first sought a physician did not have higher odds of having a severe injury.

KEY WORDS: Back pain; primary care; healthcare provider; medical doctor; chiropractic, physiotherapy, determinants; occupational health

Acknowledgments

The authors thank Ashleigh Burnet from the WSIB for facilitating access to data. MA Blanchette is currently supported by a PhD fellowship from the Canadian Institutes for Health Research (CIHR) and previously received PhD grants from both the Quebec Chiropractic Foundation and the training program in transdisciplinary research on public health intervention.

4.1 Introduction

Low back pain (LBP) is the most common occupational injury in Canada and the United States (1, 2) with a point prevalence of 9.4% (4) and a lifetime prevalence of approximately 85% (198, 199). Although the majority of patients with back pain show significant improvement within the first month (5), symptoms are often recurrent or chronic (6). As a result, back pain is a leading cause of disability worldwide (200), and it ranks sixth among the health problems that generate the most direct medical costs in North America (3). In Ontario, low back pain represents approximately 20% of all lost time claims compensated by the Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) (201). It is considered a type of claim that has as high an impact on workers and employers as shoulder and fracture claims. These three claim types are responsible for more than 40% of all benefits payments (201).

In Ontario, the WSIB plays the role of public insurer to workers and employers. It provides financial support, medical assistance and rehabilitation for return to work. On January 1, 2004, as part of the commitment to quality and timely healthcare, the WSIB revised its policy on Choice and Change of Health Professional (17-01-03) in the Operational Policy Manual. Previously, workers could go directly (without referrals from other professionals) to a physician or a chiropractor; the new policy expanded direct access to physiotherapists and registered nurses (extended class). The new policy was particularly innovative because physiotherapists have traditionally been used in specialized care (after a medical referral) in Canada and the United States (18, 19). According to a systematic review of studies conducted between 1993 and 2012, direct access to physiotherapy care was associated with better patient outcomes and satisfaction and a reduction in the use of healthcare resources (number of consultations, imaging, medication, consultations with other providers) and costs (202).

A previous meta-analysis of population-based studies showed that among the general population, female gender, previous history of back pain, pain intensity and a high level of disability are associated with an increased probability of seeking care for LBP (37). Factors associated with the type of care sought have been studied among the general population (40),

among people with back pain (18, 19, 41-52, 54-57, 59) and among injured workers(28, 50). Most of the studies originate from the United-States (18, 28, 40-50), but some are from Australia (52, 53), Canada (19, 40, 50, 51), Denmark (55), France (56), Israel (54), the Netherlands (57), Sweden (58) and Switzerland (59). Most studies compared chiropractic to medical care (19, 40, 42, 44-48, 50, 52, 53, 55, 58, 59), while a few studies included physiotherapy (referral or exclusive care) (18, 40, 43, 51, 54, 56, 57, 60), and only one American study specifically compared the three type of professionals as primary healthcare providers (41). Some of the findings from these studies diverge, suggesting that they might be specific to their jurisdictions (40). To our knowledge, no study has compared the factors that drive patients' decision to choose a chiropractor, physician or physiotherapist as their first healthcare provider for occupational back pain.

Understanding the factors that influence the initial pattern of care-seeking for occupational back pain informs researchers about the characteristics of the subpopulations that seek different types of healthcare providers. Recent publications provide limited conclusions and outline the importance of improving knowledge about care-seeking behavior (25, 203, 204). The objective of this study was to identify individual characteristics associated with the choice of first healthcare provider (chiropractor, physician, physiotherapist) sought by workers with occupational low back pain.

4.2 Methods

4.2.1 Study population

The study population is a cohort of workers who had filed a lost-time claim with the WSIB for uncomplicated back pain with a date of accident between January 1 and June 30, 2005, based on historical WSIB records. The University of Montreal Health Research Ethics Board approved this study (12-129-CERES-D). The data related to this study were initially extracted for a project that aimed to predict the time spent receiving benefits (183, 184). The time period was selected to mimic the recruitment period for the Readiness for Return to Work

(R-RTW) cohort (184, 185) and to allow a complete two-year follow-up of all workers at the time of data assembly. From all of the lost-time claims with the part of body and nature of injury related to back pain (Appendix 4.1) and an eligible accident date, a random sample of 6,500 was selected. One hundred fifty-seven back pain subjects from the R-RTW cohort who were not randomly selected were added afterwards. We excluded workers without any 100% wage compensation episode and those who had missing or aberrant data regarding our main dependent variable (first healthcare provider). Workers with a long time interval (more than 30 days) before the first recorded health care consultation were excluded because they may be more likely to have sought care outside the compensation system and/or to have backdated the accident date. Our final sample included 5520 injured workers (Figure 4.1).

4.2.2 Data sources

We used data routinely collected by the WSIB from three sources: the WSIB information management catalog (including the claim file); the electronic healthcare billing database; and the database of imaged forms completed by the employers, workers and healthcare providers. The relevant information contained in these databases was extracted and merged by an experienced programmer-analyst at the Institute for Work and Health (IWH).

When a claim for wage compensation is submitted to the WSIB, the worker, the employer and the healthcare provider must complete a number of forms. The employer's form must be completed within 3 days of the work accident. A delayed or incomplete declaration can lead to a fine. If too much information is missing from the form, the claim cannot be processed; therefore, response rates are high, and the amount of missing data is low. Two data extractors independently accessed the first 100 cases' forms using WSIB's imaged files. Because they had a 98% agreement, only one extractor completed the remaining cases (183). When information was present on both the employer's and the worker's form, we always gave priority to the worker's version.

The majority of the healthcare providers completed the version of their form that was introduced in 2003. However, some providers used the version that was introduced in 1999, probably because they had an old paper copy of that form in their office. Both versions

contained information about task limitations and specifically asked about the worker's abilities to use public transportation and to operate a motor vehicle. The 1999 version added an open question about any other restrictions that the patient should observe. The 2003 version asked about ten specific task limitations and provided space to list non-prespecified limitations. To include the information from both versions of the healthcare provider form, we considered that the worker had a task limitation if any type of restriction (prespecified or not) was indicated.

4.2.3 Variables

Dependent variable

First healthcare provider type

We considered two sources of information to identify the first healthcare provider: the healthcare billing database and the healthcare provider. All the billing "dates of service" prior to the accident date (n=283) were screened for obvious data entry mistakes (e.g., day-month inversion) that would bring the service date very close to the accident date. By considering the billing history, a decision was made to either correct the obvious mistake or to erase the date to select a more credible first date of service from the billing database. A similar process was independently conducted for the first date on the healthcare provider form that preceded the accident (n=287). When there was a more credible date on the same form (e.g., the date of first treatment, date of first assessment, signature date) it was chosen. Finally, the first date of healthcare consultation and the associated provider type was retrieved from either the healthcare provider form or the healthcare billing database. If the healthcare provider form and the healthcare billing database specified that the patient saw different types of providers on the same day, the provider listed on the form was chosen.

Independent variables

The independent variables were grouped in terms of *predisposing*, *enabling* and *needs* characteristics in accordance with the Andersen behavioral model of health services (35, 36). We decided to account for the particular importance of work-related factors by adding the workplace as a subcategory of predisposing factors.

Predisposing characteristics

Demographic: Age and sex were obtained from the claim file.

Social: The preferred language was available from both the employer and the worker forms. The French and English categories were combined for the bivariable and multivariable analyses because their association with the dependent variable did not significantly differ.

Workplace: The job tenure was obtained from the claim file. Union membership was available from both the worker and the employer forms. The employers indicated on their form if they doubted that the injury was work-related. This variable was used as a proxy for an adversarial reaction from the employer. The national occupational code (NOC) contained in the claim file was used to determine the physical demands of the job (manual, non-manual and mixed work) using an exposure matrix (186, 187). The sector of economic activity (188) was obtained from the claim file. The business size was determined according to the number of employees included in the claim file for the years 2004 and 2005; these numbers were averaged, and the results were used to dichotomize the employers into those with 20 employees or fewer and those with more than 20 employees. In Ontario, businesses with more than 20 employees have re-employment obligations, while smaller businesses do not (189). The employers also specified on their form whether they had an early return to work program.

Enabling resources

Financial: The worker's weekly gross income from the claim file was multiplied by 52 to obtain the annual gross income.

Organizational: The community size and an urban/rural indicator were determined by applying the postal code conversion file (190) to the postal code from the claim file.

Needs

Both the worker and the employer reported on their form if, to their knowledge, the employee had had a similar injury in the past. The WSIB claim file revealed whether the worker had filed any previous lost time claim. The healthcare provider form contained information about task limitations and the abilities to use public transportation and to operate a motor vehicle. The claim file contained information about the nature of the injury and the part of the body

affected. The Canadian Standard Association's Z795 classification (191) for part of body and nature of injury was used by the WSIB coders, who applied it approximately six months after the date of injury using all information that was available at that time. We categorized the affected body part in four anatomical regions (appendix 1). We dichotomized the nature of the injury into less-severe cases (non-specific backache) and more-severe case (disc disorders, sciatica, herniated lumbar disc, radiculitis; appendix 1) based on a previously used classification (22, 192).

Health behavior

The number of days between the accident date and the first health care consultation was calculated. The healthcare billing database was used to identify the different types of healthcare providers who billed for services within the first four weeks after the accident.

Compensation process

The dates of claim registration and approval were obtained from the claim file, and the number of days between the accident and the claim registration and approval was calculated.

4.2.4 Analysis

We generated frequencies (categorical variables) or means and standard deviations (continuous variables) for all variables. Bivariable analyses were conducted between all the workers' characteristics and the type of first healthcare provider using ANOVA (post hoc tests: Bonferroni correction or Games-Howell (unequal variances) (205)) and Pearson's chi-square tests. All comparisons were 2-tailed and were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Missing data levels were low (<5%) for all variables included in the study with the exception of job tenure, sector of economic activity, employer doubt that the injury was work-related, restricted use of public transportation or a motor vehicle, any task limitations, and the availability of an early return to work program. Globally, 3.5% of the values were missing.

Our analysis of the missing value patterns led us to assume that the data were missing at random (206). Consequently, imputation of missing values was performed with multiple imputations using the Markov Chain Monte Carlo simulation. All the available information was used, with the exception of the sector of economic activity and the community size, to respect the 100-parameter limit for multiple imputations in SPSS. A total of 20 imputed databases were created (207). Pooled estimates were obtained using Rubin algorithms (208).

Three multiple logistic regression models were developed to identify the most significant predictors of the type of first healthcare provider from among the workers' characteristics. The approach used to build each model was the same (194). All the independent variables (except health behaviors after the first consultation and compensation process indicators) with a $p < 0.25$ in the bivariable analyses were entered into a multivariable logistic regression model. To create the preliminary model, the least significant variables were removed from the model one by one until all the variables had a $p < 0.25$. We then tried to reintroduce all of the variables that were excluded or were not initially included one by one. The final model was built by reintroducing variables into the model if they had a $p < 0.25$ or if their introduction altered at least one of the other variables' pooled coefficients by more than 20%. Linearity in the logit was assessed graphically for continuous predictors. Multicollinearity was investigated using the variance inflation factor. The goodness-of-fit of the final model was assessed using the area under the receiver operating characteristic curve (ROC) and interpreted according to the usual standards (209). We report the adjusted odds ratios (OR) with 95% confidence intervals for each independent variable of the final model. We performed all analyses using SPSS for Mac (version 22.0, IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

4.3 Results

4.3.1 Description

Of the 5520 compensated workers who were analyzed, the majority first saw a medical doctor ($n=4710$; 85.3%); 11.4% ($n=627$) first saw a chiropractor, 3.2% ($n=174$) first saw a

physiotherapist, and 0.2% (n=9) first saw a nurse practitioner. Because the number of workers who first sought care from a nurse practitioner was very small, we excluded those workers from our bivariable and multivariable analyses. The characteristics of the analyzed sample are presented in Table 4.2. The analyzed sample was predominantly male (61.9%) with an average age of 36.6 years, and manufacturing was the most frequently represented sector of activity (24.0%). Those characteristics are similar to those of the overall population of workers compensated by the WSIB (201).

4.3.2 Factors associated with the type of first healthcare provider

Bivariable results

The results of the bivariable analyses of the workers' characteristics and the type of first healthcare provider sought are presented in Table 4.3. The workers who first consulted a physiotherapist were significantly older than the workers who first consulted a medical doctor. They also had a longer time interval before the first consultation and were more likely to use an additional type of care than the workers who first sought chiropractic or medical care. The workers who chose a chiropractor as their first healthcare provider had significantly more years of work experience, a greater income and a longer time before claim approval than the workers who first sought medical care. They were also less likely to live in community larger than 1,500,000 inhabitants and to have a manual job than the workers who first consulted a physician or a physiotherapist. The workers who first consulted a medical doctor had significantly less severe injuries, fewer previous similar injuries and a shorter time before registering their claim than the workers who first consulted a chiropractor or a physiotherapist.

Multivariable results

Our three final multivariable logistic regression models are presented in Table 4.3. The models were fit using the data from the pooled estimates of multiple imputations. All the ORs obtained from the listwise analysis (not reported) were within 10% of the reported pooled

ORs. All the independent variables in the final models influenced the dependent variable in the same direction as in the bivariable analyses.

Among the largest effects observed were the impacts of the community size and nature of injury. The odds of first seeing a chiropractor, rather than a physician or physiotherapist, were significantly lower among those who lived in communities with more than 500,000 inhabitants and particularly among those who lived in communities with more than 1,500,000 inhabitants. The odds of first seeing a physiotherapist rather than a medical doctor were significantly higher when the nature of the injury was more severe.

Previously injured workers had higher odds of first consulting a chiropractor or a physiotherapist rather than a medical doctor. The odds of first seeing a chiropractor compared with a physician were significantly lower when early return to work programs were available. Workers who held a mixed-manual job had significantly greater odds of first seeking chiropractic care rather than medical or physiotherapy care. Increased age corresponded to greater odds of consulting a physiotherapist compared with a chiropractor or a physician.

Longer job tenure and higher income both significantly increased the odds of first seeing a chiropractor rather than a physician, but the magnitude of the effects was relatively small, and the clinical relevance is unclear.

4.4 Discussion

4.4.1 Summary of the main findings

The workers who first sought physiotherapy care were significantly older than those who first chose chiropractic and medical care. They also had more severe injuries than the medical patients. The workers who first sought chiropractic care had significantly longer job tenures, less access to early return to work programs, and higher personal incomes than the

workers who sought medical care. They were also less frequently living in communities with more than 1,500,000 inhabitants and were more likely to have mixed-manual jobs compared with the medical and physiotherapy patients. The workers who reported having had a previous similar injury tended to choose chiropractic and physiotherapy care over medical care.

It is worth noting that the workers who initially sought physiotherapy experienced longer time intervals between the accident and the first healthcare consultation and were more likely to seek additional types of care within the first month after the injury, according to the bivariable analysis. The workers who first sought medical care had their claims registered earlier, while those who first sought chiropractic care had their claims accepted later. This suggests that the type of first healthcare provider might influence the claim administration process.

4.4.2 Comparisons with other studies

According to previous studies, older patients more often choose medical care (with or without physiotherapy) over chiropractic care (18, 46, 52, 55, 59). However, the average difference in mean age was relatively small (three years or less), and the clinical significance of the difference is not clear. Our results are slightly different because there was no significant difference in age between the chiropractic and medical care patients, but the physiotherapy patients were slightly older. Our sample of compensated workers included more men than women, but we did not find significant differences between the sexes in the type of care sought. Findings from studies conducted in the general population provided divergent results, as some did not find significant differences in the type of care sought (41, 59), while others suggested that men were more likely to seek chiropractic care (18, 46-48, 55).

Among the workplace factors we investigated, union membership, employers' doubts about the work relatedness of the injury and the number of employees were not associated with the type of care sought. We found that workers with a longer job tenure had a greater

likelihood of seeking chiropractic care over medical care. A possible explanation might be that workers wait to have a stronger employment link before seeking a complementary and alternative healthcare provider for an occupational injury. We also found that the availability of an early return to work program was associated with higher odds of seeking medical care over chiropractic care only when controlling for other predisposing characteristics. It is counterintuitive to think that an early return to work program could influence the initial type of care sought; instead, this association might be explained by other related factors. It is reasonable to hypothesize that workplaces with early return to work programs are more concerned with employee health and might also have policies or organizational factors that facilitate access to medical care, such as onsite medical appointments or flexible working hours. Compared with the manual workers, the mixed-manual workers had greater odds of seeking a chiropractor than a physician or a physiotherapist. It has been previously demonstrated that the type of occupation could influence the type of care sought (60). Compared with workers in service occupations, workers in skilled or semi-skilled occupations were more likely to be treated by a chiropractor rather than a medical physician (60). An American study also revealed that workers whose employer selected the initial healthcare provider were much less likely to consult a chiropractor alone or in combination with a physician (60). Even when workers refer themselves to the provider of their choice, as in the Ontarian context, chiropractors with more employer references received significantly more workers' compensation patients (29).

In Ontario, the WSIB will cover the healthcare of the workers suffering from an occupational injury. However, some chiropractors and physiotherapists (physicians bill directly to the Ontario health insurance plan) might not bill directly the WSIB, meaning that the patients have to pay at the point of service and then submit a claim for coverage to the WSIB. This might explain why higher income was associated with greater odds of seeking chiropractic care over medical care, even though the average income difference was relatively small. Previous studies in different contexts also found that patients with lower incomes had a greater tendency to seek medical care (19, 44), while patients with higher incomes were more likely to seek physiotherapy care (18, 56) or chiropractic care (40, 48).

Our results suggest that workers from large urban communities have greater odds of seeking medical and physiotherapy care over chiropractic care than workers from smaller communities. A study conducted in Saskatchewan concluded the opposite, with fewer chiropractic patients than medical patients living in rural areas(19). The differences in care-seeking between the two provinces might be explained by the regional supply of healthcare providers and the timing of the data collection. Canadians who consult chiropractors only are more likely to lack access to a regular family physician than patients who see other combinations of providers (40). An American study found that a greater supply of chiropractors in an area increased the number of chiropractic consultations and decreased the number of primary care physician visits for back pain (69).

We found that workers who reported a previous similar injury were more likely to seek physiotherapy and chiropractic care, while those who had previously received income compensation did not vary in the type of care they sought. It is reasonable to think that workers will seek care that they perceived as effective for a similar condition, compensated or not, in the past. Previous studies have found that back pain patients are more likely to seek the type of care they previously sought (72), and this association was particularly strong for chiropractic care (42, 72). Our results suggest that workers suffering from more severe conditions are more likely to seek physiotherapy (OR=2.03; p=0.010) and chiropractic care (OR=1.36; p=0.054) than medical care. The nature of the injury (more or less severe) was partly informed by the content of the healthcare provider form. It is therefore possible that the observed difference is attributable to differential reporting by the different healthcare provider types. Another plausible explanation is that workers who seek chiropractic and physiotherapy care are more likely to report a previous similar injury, and they might also be more likely to return directly to chiropractic or physiotherapy care if they were referred to those types of care in the past (43, 49, 56, 57). It is therefore possible that in the Ontarian context of workers compensation for back pain, patients with more severe conditions are more likely to seek a physiotherapist or a chiropractor. This finding is contrary to those of previous studies, which reported that patients with more severe pain, disability, comorbidity and a lower general health

status are more likely to see a physician than a chiropractor (19, 41, 44, 45, 47, 50, 51, 55, 56). We only retrieved two studies with conclusions that were consistent with our findings: a Swedish study that suggested that chiropractic patients are more affected by pain than primary care patients (58) and an Australian study that suggested that chiropractic patients have more co-morbidities and depression than medical patients do (53). Because the severity of the injury was determined using nature of injury codes, it is possible that the workers with “less severe” injuries also experienced high levels of pain and suffered from many comorbidities. We used the task limitations reported by the healthcare provider as a proxy for functional limitations, and we did not find significant variations between the different types of providers. Given that this variable was dichotomized, it could be hiding more subtle differences. The part of body affected did not seem to influence the type of care sought in our sample.

The time interval between the accident and the first healthcare consultation was longer for physiotherapy patients. However, this time interval (mean: 5.2 days; median: 3.0 days) was considerably shorter than when a physician referral was required (median: 16 days) (144), suggesting that temporal access to physiotherapy care has been improved by policy changes, albeit not as quickly as medical and chiropractic care have been affected. This is important because more rapid access to physiotherapy care was previously associated with a shorter duration of financial compensation (72, 143). The medical patients experienced faster claim registrations and approvals, while the chiropractic patients had a longer time interval before their claims were approved. Whether the timing and quality of the information that the healthcare providers included on their forms or the type of provider itself influenced the claim approval should be investigated. It is unclear if the time to claim approval does impact the duration of financial compensation, as suggested by a Californian study (22) because the possibility of immortal time bias was not considered. It is unclear which factors influence the timing of claim approvals, but the fact that chiropractic care is considered complementary and alternative care might be worth investigating because the differences in registration time were relatively small between the three types of providers. Another finding of interest is the higher use of other healthcare professionals among physiotherapy patients. Previous studies suggested that early aggressive use of health resources might have an iatrogenic effect (50, 72,

210, 211). Physiotherapy care has been previously associated with lower use of radiographic investigation (41) and higher medication use (72) compared with medical care. Chiropractic care was associated with lower use of medication, radiographic investigation, and surgery (41, 72). Among the different types of initial care, including medical care and physiotherapy, chiropractic care was considered more “guideline coherent” for low back pain among an American self-insured workforce (72). A possible explanation for the high use of medical consultations among the workers who initially sought physiotherapy care is that at the time of our study, Ontarian physiotherapists could not order radiographic imaging or prescribe medication. Additionally, direct access to physiotherapy for occupational injury is a relatively recent phenomenon in Ontario (January 2004), and it is possible that physiotherapists are not familiar with their new role in the workers’ compensation process.

Overall, our findings are consistent with those of previous studies. They highlight the impact of work-related factors and organizational enabling factors (community size) on the type of care sought for occupational back pain. Contrary to previous studies, we found that workers who first sought a physician had lower odds of having a severe injury compared with those who first sought a physiotherapist.

According to Andersen, access to care is considered equitable when demographic and needs factors primarily account for the use of healthcare resources and inequitable when social and enabling resources are important contributors (38). In this study, the largest effects were observed among the needs (severity of injury) and enabling factors (community size). To increase the equity of access, enabling factors might be modulated to attenuate their impact on the type of care sought.

4.4.3 Strengths and limitations

The strengths of this study include a large sample that provided sufficient statistical power for multivariable modeling. From the data that the WSIB routinely collects from

workers, employers and healthcare providers, we were able to retrieve a large number of predisposing, enabling and need variables. To limit misclassification, we considered two sources of information (billing data and the healthcare provider form) to construct our main dependent variable. Our use of multiple imputations enabled us to adequately address missing values in our multivariable models.

The forms used by the WSIB during the compensation process were designed for administrative purposes, and their psychometric properties have not been measured. This may be of particular interest regarding the need variables because our results differ from those of previous studies. The rationale behind our classification of the severity of injury was associated with the duration of previous financial compensation (22, 192), suggesting appropriate construct validity. In our sample, the nature of the injury was recorded by the WSIB coders approximately six months after the injury using all of the information available from the claim. The use of an independent coder may have made the coding more objective, but the healthcare providers provide some of that information, and it is possible that the information that was provided differed systematically according to the types of healthcare providers. The same rationale could apply to the evaluation of task restrictions. Although we have no evidence of differential misclassification, this is a possibility we cannot completely rule out.

Our multivariable models only included variables that were available through the WSIB. It is likely that some relevant variables were not included in our analysis, and thus, residual confounding is possible. The results of our multivariable regression models have limited scope in terms of predicting the type of first healthcare provider (area under the ROC curve between 0.62 and 0.64). The addition of potentially relevant variables would have provided the opportunity to study interesting associations and might have improved the predictive power of our models. It would have been interesting to include formal education in our analysis because previous findings suggest that higher levels of formal education increase the probability of seeing a chiropractor (40, 47, 48) or a physiotherapist in addition to a

physician (18, 49). The regional supply of healthcare providers might also have influenced the type of provider consulted (69). Finally, the worker's health beliefs and expectations were omitted from our analysis, and they might play an important role in the choice of a healthcare provider (45, 212) and the return to work process (167).

Our results originate from an Ontarian cohort of back pain patients who received financial compensation from the WSIB. Generalization to other provinces or conditions should be performed with caution. The type of occupational care sought may vary from one province to another (29). In Ontario, medical care is delivered through a publically funded healthcare system that is free at the point of service; while chiropractic and physiotherapy care are covered by the WSIB with a fee schedule that is lower than would be charged to a non-WSIB patient. Therefore, the observed associations might differ in other healthcare and compensation systems.

4.4.4 Recommendations for future research

Most of the studies that investigated care-seeking patterns for occupational injuries or back pain used cross-sectional designs or performed secondary data analyses of insurer administrative databases. Our results suggest that administrative data poorly predict initial care-seeking patterns; therefore, qualitative research would be better able to identify the main factors that influence the type of care that injured workers seek and to understand the mechanism underlying the initial choice of a healthcare provider.

4.5 Conclusions

Ontarian workers who received compensation for occupational back pain mainly seek medical doctors; some visit chiropractors, and a few see physiotherapists as their first healthcare provider. The type of first healthcare provider sought for occupational back pain is influenced by injury- and work-related factors as well as the worker's age, income and community size. Contrary to previous studies, the workers who first seek a physician do not have higher odds of having a severe injury.

Table 4.1: Descriptive statistics of the compensated workers' characteristics (n=5520)

Individual characteristics			
		n or mean	% or SD
<u>Predisposing characteristics</u>			
<i>Demographic:</i>			
Sex			
	Male	3417	61.9%
	Female	2103	38.1%
Age; mean (SD)		36.6	10.9
<i>Social:</i>			
Language			
	English	5123	92.8%
	French	89	1.6%
	Other	247	4.5%
	Missing	61	1.1%
<i>Workplace:</i>			
Job tenure (years); mean (SD) (1571 missing)		7.8	8.1
Union member			
	Yes	2819	51.1%
	No	2625	47.6%
	Missing	76	1.4%
Employer doubts the accident is work-related			
	Yes	592	10.7%
	No	4193	76.0%
	Missing	735	13.3%
Physical demands			
	Manual	3538	64.1%
	Non-manual	655	11.9%
	Mixed-manual	1158	21.0%
	Missing	169	3.1%
Sector of economic activity			
	Agriculture-related service	41	0.7%
	Fishing/trapping	1	0.0%
	Logging and forestry	7	0.1%

Individual characteristics		
	n or mean	% or SD
Mining, quarrying and oil wells	15	0.3%
Manufacturing	1324	24.0%
Construction	278	5.0%
Transportation and storage	324	5.9%
Communication and other utilities	85	1.5%
Wholesale trade	335	6.1%
Retail trade	664	12.0%
Real estate operator or insurance agent	28	0.5%
Business service	189	3.4%
Government service	47	0.9%
Educational service	30	0.5%
Health and social service	717	13.0%
Accommodation, food and beverage service	228	4.1%
Other service	160	2.9%
Missing	1047	19.0%
Early return to work program		
Yes	4437	80.4%
No	704	12.8%
Missing	379	6.9%
Number of employees		
20 or fewer	1621	29.4%
More than 20	3887	70.4%
Missing	12	0.2%
<u>Enabling resources</u>		
<i>Financial:</i>		
Gross personal income per year in Canadian dollars; mean (SD) (1 missing)	37581	17016
<i>Organizational:</i>		
Community size		
1,500,000+	1982	35.9%
500,000-1,499,999	696	12.6%
100,000-499,999	1648	29.9%
10,000 – 99,999	519	9.4%

Individual characteristics			
		n or mean	% or SD
	Less than 10,000	661	12.0%
	Missing	14	0.3%
Urban/rural indicator			
	Rural	784	14.2%
	Urban	4716	85.4%
	Missing	20	0.4%
<u>Needs</u>			
Previous similar injury			
	Yes	1937	35.1%
	No	3417	61.9%
	Missing	166	3.0%
Previous 100% wage compensation claim			
	Yes	2501	45.3%
	No	3019	54.7%
Restricted use of public transportation			
	Yes	44	0.8%
	No	4823	87.4%
	Missing	653	11.8%
Restricted operation of a motor vehicle			
	Yes	116	2.1%
	No	4779	86.6%
	Missing	625	11.3%
Any task limitations			
	Yes	3674	66.6%
	No	1281	23.2%
	Missing	565	10.2%
Nature of injury			
	Least severe	5227	94.8%
	Most severe	284	5.2%
Part of body			
	Upper back pain	492	8.9%
	Low back pain	4528	82.2%
	Multiple regions	315	5.7%
	Back pain (unspecified upper or low)	176	3.2%

Individual characteristics		
	n or mean	% or SD
<u>Health behavior</u>		
Days between the accident and the first health care consultation; mean (SD)	2.1	3.9
First healthcare provider		
Chiropractor	627	11.4%
Physician	4710	85.3%
Physiotherapist	174	3.2%
Nurse	9	0.2%
<u>Compensation process</u>		
Days between the accident and the registration of the claim; mean (SD) (1 missing)	7.7	8.3
Days between the accident and the approval of the claim; mean (SD)	32.3	58.4

SD: Standard deviation.

Table 4.2: Results of bivariable analyses of worker characteristics associated with the first health care provider sought and the compensation duration (n=5511)

Variables	Association with the first healthcare provider							
	DC		MD		PT		p-value	
	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD		
Individual characteristics								
<u>Predisposing characteristics</u>								
<i>Demographic:</i>								
Sex								
	Male	393	62.7%	2919	62.0%	100	57.5%	0.445
	Female	234	37.3%	1791	38.0%	74	42.5%	
Age; mean (SD)		40	11	39	11	42	10	0.002 ^a
<i>Social:</i>								
Language								
	English or French	599	96.8%	4436	95.3%	168	96.6%	0.184
	Other	20	3.2%	221	4.7%	6	3.4%	
<i>Workplace:</i>								
Job tenure (years); mean (SD)		9.5	8.9	7.6	8	8.8	8.6	0.002 ^b
Union member								
	Yes	341	55.0%	2381	51.3%	93	53.8%	0.193
	No	279	45.0%	2261	48.7%	80	46.2%	
Employer doubts the accident is work-related								
	Yes	69	13.2%	505	12.3%	16	11.0%	0.753
	No	455	86.8%	3602	87.7%	129	89.0%	
Physical demands								
	Manual	374	60.9%	3050	66.9%	110	65.1%	0.041
	Non-manual	81	13.2%	548	12.0%	24	14.2%	
	Mixed-manual	159	25.9%	962	21.1%	35	20.7%	
Sector of economic activity								
	Agriculture, fishing/trapping, logging and forestry, mining, quarrying and oil wells	5	1.0%	56	1.5%	3	2.2%	0.503
	Manufacturing	139	29.1%	1147	29.8%	37	27.4%	
	Construction	31	6.5%	243	6.3%	4	3.0%	
	Transportation and storage	35	7.3%	280	7.3%	7	5.2%	
	Communication and other utility	9	1.9%	74	1.9%	2	1.5%	
	Wholesale trade	37	7.7%	288	7.5%	10	7.6%	
	Retail trade	76	15.9%	566	14.7%	21	15.6%	
	Real estate operator or insurance agent	1	0.2%	26	0.7%	1	0.7%	
	Business service	18	3.8%	163	4.2%	8	5.9%	

Variables	Association with the first healthcare provider						
	DC		MD		PT		p-value
	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD	
Government service	10	2.1%	33	0.9%	3	2.2%	
Educational service	1	0.2%	29	0.8%	0	0.0%	
Health and social service	80	16.7%	606	15.7%	30	22.2%	
Accommodation, food and beverage service	19	4.0%	205	5.3%	4	3.0%	
Other service	17	3.6%	137	3.6%	5	3.7%	
Early return to work program							
Yes	502	84.2%	3783	86.5%	144	88.3%	0.235
No	94	15.8%	590	13.5%	19	11.7%	
Number of employees							
20 or fewer	210	33.6%	1359	28.9%	50	29.1%	0.053
More than 20	415	66.4%	3343	71.1%	122	70.9%	
<u>Enabling resources</u>							
<i>Financial:</i>							
Gross personal income per year (\$CAN); mean (SD)	40054	17300	37173	16948	39732	17021	<0.001 ^e
<i>Organizational:</i>							
Community size							
1,500,000 +	185	29.6%	1719	36.6%	77	44.3%	<0.001
500,000-1,499,999	60	9.6%	614	13.1%	20	11.5%	
100,000-499,999	207	33.1%	1395	29.7%	44	25.3%	
10,000-99,999	78	12.5%	424	9.0%	16	9.2%	
Less than 10,000	96	15.3%	545	11.6%	17	9.8%	
Urban/rural indicator							
Rural	105	16.8%	657	14.0%	20	11.5%	0.098
Urban	520	83.2%	4035	86.0%	154	88.5%	
<u>Needs</u>							
Previous similar injury							
Yes	288	47.1%	1565	34.3%	83	48.3%	<0.001
No	323	52.9%	2997	65.7%	89	51.7%	
Previous 100% wage compensation claim							
Yes	301	48.0%	2112	44.8%	86	49.4%	0.179
No	326	52.0%	2598	55.2%	88	50.6%	
Restricted use of public transportation							
Yes	6	1.2%	38	0.9%	0	0.0%	0.432
No	510	98.8%	4165	99.1%	142	100.0%	
Restricted operation of a motor vehicle							
Yes	8	1.6%	106	2.5%	2	1.4%	0.306

Variables	Association with the first healthcare provider						
	DC		MD		PT		p-value
	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD	n or mean	% or SD	
No	503	98.4%	4127	97.5%	142	98.6%	
Any task limitations							
Yes	402	77.5%	3160	73.8%	107	72.8%	0.182
No	117	22.5%	1123	26.2%	40	27.2%	
Nature of injury							
Least severe	581	92.7%	4488	95.3%	158	90.8%	0.001
Most severe	46	7.3%	222	4.7%	16	9.2%	
Part of body							
Upper back pain	53	8.5%	246	9.0%	13	7.5%	0.494
Low back pain	522	83.3%	3859	81.9%	147	84.5%	
Multiple regions	40	6.4%	267	5.7%	8	4.6%	
Back pain (unspecified upper or low)	12	1.9%	158	3.4%	6	3.4%	
Health behavior							
Days between the accident and the first health care consultation; mean (SD)	2.3	3.8	2	3.7	5.1	6.4	<0.001 ^d
Additional type of care sought within the first 4 weeks							
Chiropractor	-	-	507	10.8%	3	1.7%	
Physician	144	23.0%	-	-	102	58.6%	
Physiotherapist	25	4.0%	1213	25.8%	-	-	
No additional type of care	476	75.9%	3026	64.2%	70	40.2%	<0.001*
Compensation process							
Days between the accident and the registration of the claim; mean (SD)	8.9	9.7	7.5	8.1	9.1	8.3	<0.001 ^e
Days between the accident and the approval of the claim; mean (SD)	43	100	31	51	37	50	<0.001 ^f

*: Chi-squared for “no additional type of care”.

^a: Workers who chose a physician as the first healthcare provider were significantly younger than workers choosing physiotherapists.

^b: The workers who chose a physician as the first healthcare provider had significantly fewer years of experience compared with the workers who chose chiropractors.

^c: The workers who chose chiropractors as the first healthcare provider had significantly higher incomes than the workers who chose physicians.

^d: The workers who chose a physiotherapist as the first healthcare provider had a significantly higher time interval between the accident date and the first healthcare consultation compared with the workers who chose a chiropractor or physician.

^e: The workers who chose a physician as the first healthcare provider had significantly lower time intervals between the accident date and the date of claim registration compared with the workers who chose a chiropractor or physiotherapist.

^f: The workers who chose a chiropractor as the first healthcare provider had a significantly higher time interval between the accident date and the claim approval compared with the workers who chose a physician.

Table 4.3: Variables associated with the type of first healthcare provider in the multivariable logistic regression

	DC vs MD (n=5337)			PT vs MD (n=4721)			PT vs DC (n=800)		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
Predisposing characteristics									
<i>Demographic:</i>									
Sex (male)	-	-	-	0.78	(0.57 to 1.07)	0.130	0.71	(0.49 to 1.04)	0.080
Age (10 years)	0.94	(0.85 to 1.03)	0.157	1.19	(1.03 to 1.38)	0.019	1.28	(1.07 to 1.54)	0.008
<i>Workplace:</i>									
Job tenure (years)	1.02	(1.01 to 1.03)	0.004	-	-	-	0.98	(0.96 to 1.01)	0.229
Physical demands									
Manual	Reference			-	-	-	reference		
Non-manual	1.23	(0.95 to 1.61)	0.115	-	-	-	0.80	(0.46 to 1.37)	0.412
Mixed-manual	1.35	(1.10 to 1.65)	0.004	-	-	-	0.63	(0.40 to 0.99)	0.044
Early return to work program (yes)	0.77	(0.61 to 0.98)	0.035	-	-	-	-	-	-
Enabling resources									
<i>Financial:</i>									
Gross personal income per year (\$10,000)	1.06	(1.01 to 1.12)	0.018	1.06	(0.97 to 1.16)	0.205	-	-	-
<i>Organizational:</i>									
Community size (inhabitants)									
1,500,000+	0.66	(0.50 to 0.86)	0.002	1.50	(0.88 to 2.55)	0.142	2.58	(1.42 to 4.67)	0.002
500,000-1,499,999	0.58	(0.41 to 0.82)	0.002	1.10	(0.57 to 2.10)	0.787	1.98	(0.95 to 4.12)	0.069
100,000-499,999	0.88	(0.67 to 1.14)	0.332	1.03	(0.63 to 1.68)	0.912	1.26	(0.68 to 2.33)	0.472
10,000-99,999	1.09	(0.78 to 1.51)	0.621	1.22	(0.70 to 2.13)	0.575	1.23	(0.58 to 2.61)	0.597
Less than 10,000	reference			reference			reference		
Needs									
Previous similar injury (yes)	1.60	(1.34 to 1.90)	<0.001	1.71	(1.25 to 2.33)	0.001	-	-	-
Any task limitations (yes)	1.18	(0.95 to 1.48)	0.135	-	-	-	-	-	-
Nature of injury (more severe)	1.39	(0.99 to 1.96)	0.054	2.03	(1.21 to 3.41)	0.010	1.49	(0.80 to 2.78)	0.205
Part of body									
Upper back pain	reference			-	-	-	-	-	-
Low back pain	1.01	(0.75 to 1.38)	0.928	-	-	-	-	-	-
Multiple regions	1.19	(0.76 to 1.86)	0.447	-	-	-	-	-	-
Back pain (unspecified)	0.60	(0.31 to 1.16)	0.127	-	-	-	-	-	-

	DC vs MD (n=5337)			PT vs MD (n=4721)			PT vs DC (n=800)		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
upper or low)									
Constant	0.12	(0.07 to 0.20)	<0.001	0.01	(0.01 to 0.02)	<0.001	0.10	(0.04 to 0.23)	<0.001
Area under the ROC curve	0.62	(0.60 to 0.65)	<0.001	0.63	(0.59 to 0.67)	<0.001	0.64	(0.60 to 0.69)	<0.001

A value greater than 1 represents increased odds of seeking care from the first type of healthcare provider in the comparison, and a value lower than 1 indicates decreased odds. For example, in the DC vs MD comparison, if the odds ratio is 1.2 for a specific category of a categorical variable, the subjects within that category have 20% higher odds of seeking a chiropractor than a medical doctor compared with the subjects in the reference category.

CI: Confidence intervals

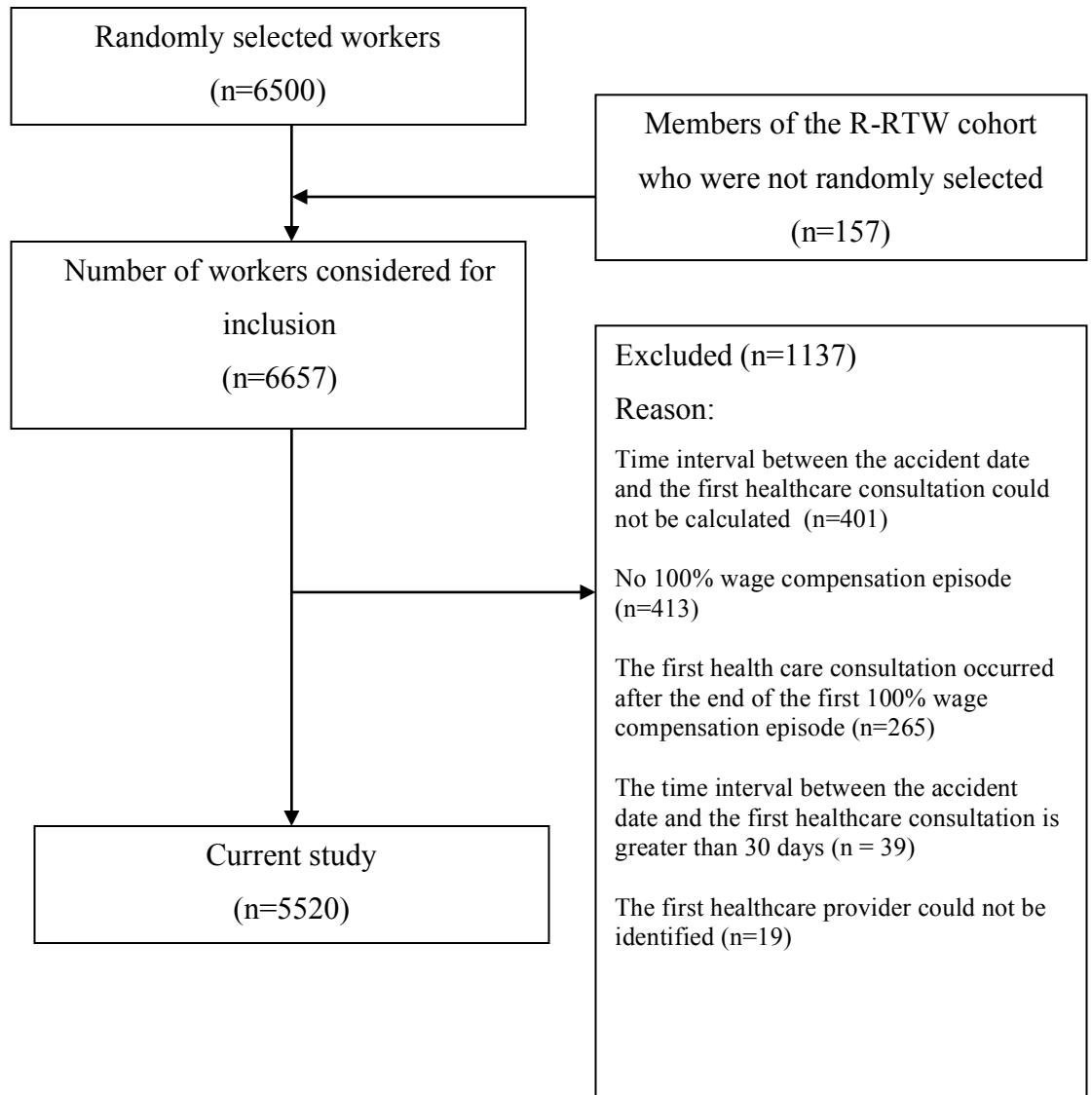
DC: Chiropractor

MD: Physician

OR: Odds ratio

PT: Physiotherapist

Figure 4.1: Diagram showing the selection of the study subjects



Appendix 4.1: Part of Body and nature of injuries codes (191) used for claim selection

Part of body	
Upper back pain	Thoracic region, unspecified (23200); Cervico-thoracic region (23201); Thoracic region, n.e.c. (23290).
Low back pain	Lumbar region of the back (23100); Dorso-lumbar region (23202); Sacral region, unspecified (23300); Lumbo-sacral region (23301); Sacral region (23390); Coccyx (23400); Back, low, unspecified location (23901).
Multiple regions	Multiple back regions (23800).
Back pain, unspecified location	Spine, spinal cord, unspecified (23000); Back, including spine, spinal cord (23900).
Nature of injury	
Least severe cases	Sprains, strains, tears, unspecified (2100); Bruises, contusions (4300); Sprains and bruises (8200); Back pain, hurt back (9720); Non-specific injuries and disorders (9790); Lumbago (17220); Dorsopathies (17290); Facet syndrome (17292); Inflammation & irritation of joints, tendons, muscles and connective tissues (17390); Spasms or tremors (41210).
More severe cases	Sciatica (17210); Disc disorders, unspecified (17230); Herniated disc (17231); Disc disorders (17239); Radiculitis (17293).

Chapter 5 Association between the type of first healthcare provider and the duration of financial compensation for occupational back pain

Marc-André Blanchette¹, Michèle Rivard², Clermont E. Dionne³, Sheilah Hogg-Johnson^{4,5}, Ivan A. Steenstra⁴.

Affiliations: ¹ Public Health PhD program, School of Public Health, University of Montreal, Montreal QC, Canada

² Department of Social and Preventive Medicine, School of Public Health, University of Montreal, Montreal, QC, Canada; Public Health Research Institute, University of Montreal, Montreal QC, Canada

³ Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec City QC, Canada; Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec (CHUQ), Québec City QC, Canada

⁴ Institute for Work and Health, Toronto ON, Canada.

⁵ Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto ON, Canada.

Contribution de l'étudiant à l'article : Conception initiale du projet, participation à la validation des bases de données, analyse des données, rédaction des premières versions de l'article, révision de l'article suite aux corrections, révisions et suggestions des co-auteurs.

Abstract

OBJECTIVE: To compare the duration of financial compensation of workers with occupational back pain who first sought three types of healthcare providers (chiropractor, physician, physiotherapist).

METHODS: We analyzed data from a cohort of 5,511 workers who received compensation from the Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) for back pain in 2005 in Ontario, Canada. Multivariate Cox models controlling for sex, age, language, job tenure, union membership, employer's doubt that the injury was work-related, the physical demands of the job, gross annual earnings, availability of an early return to work program, number of employees in company, previous similar injury, task limitations, nature of injury, part of body injured and time to access care were performed to compare the duration of financial compensation for the patients of each of the three types of first healthcare providers. Logistic regression was used to compare the occurrence of a second episode of compensation over the two-year follow-up period.

RESULTS: Compared with the workers who first saw a physician (reference), those who first saw a chiropractor experienced shorter first episodes of 100% wage compensation (adjusted hazard ratio [HR] = 1.20 [1.10 to 1.31], p-value<0.001), and the workers who first saw a physiotherapist experienced a longer episode of 100% compensation (adjusted HR=0.84 [0.71 to 0.98], p-value=0.028) during the first 149 days of compensation. Between 150 and 730 days, the type of first healthcare provider was not a significant predictor of the duration of the first compensation episode. The odds of having a second episode of financial compensation were higher among the workers who first consulted a physiotherapist (OR=1.49 [1.02 to 2.19], p-value=0.040) rather than a physician (reference) or a chiropractor (OR=0.81 [0.63 to 1.04], p-value=0.096).

CONCLUSION: The type of healthcare provider first visited for back pain is a determinant of the duration of financial compensation for occupational back pain during the first five months.

Chiropractic patients experience the shortest duration of compensation, and physiotherapy patients experience the longest. These differences raise concerns regarding the use of physiotherapists as gatekeepers for the worker's compensation system. Further investigation is required to understand the between-provider differences.

KEY WORDS: Chiropractic, medicine, physiotherapy, back pain, occupational, healthcare provider, compensation duration.

Acknowledgments

The authors thank Ashleigh Burnet and many others from the WSIB for facilitating data access. MA Blanchette is currently supported by a PhD fellowship from the Canadian Institutes for Health Research (CIHR) and previously received PhD grants from both the Quebec Chiropractic Foundation and the training program in transdisciplinary research on public health intervention.

5.1 Introduction

According to the 2010 Global Burden of Disease study, back pain causes more years of life with disability (YLD) than any of the other 291 conditions studied (4). It also ranks sixth for the overall burden (4). The point prevalence of back pain is estimated at approximately 9%, and its lifetime prevalence is near 85% (198, 199). Back pain is the most common occupational injury in Canada and the United States (1, 2). The Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) of Ontario considers low back pain a high-impact claim responsible for 20% of all lost time claims (201), and the Quebec's Commission des Normes, de l'Équité, de la Santé et de la Sécurité du Travail paid approximately \$540.5 million for vertebral conditions in 2008 (11).

In Canada, the provincial workers' compensation boards provide financial support, medical assistance and rehabilitation to workers suffering from occupational injuries. Most provincial boards provide direct access to physicians and chiropractors. The exception is Quebec, where physicians are the sole gatekeepers of the workers' compensation system (213). In January 2004, the WSIB expanded direct access to physiotherapists and registered nurses (extended class) (214).

The Regulated Health Profession Act in Ontario (and the Physiotherapy Act) has allowed physiotherapists (outside of a public hospital) to assess and treat patients without a referral from a physician since 1991. Even after those policy changes went into effect, many private and quasi-public insurers continued to require a physician referral. A previous study concluded that delayed access to physiotherapy was a predictor of an increased duration of WSIB benefits (143) and that direct access to physiotherapy was associated with positive patient outcomes (202). The evaluation of the WSIB Acute Low Back Injury Program of Care (ALBI) revealed that physiotherapists saw patients at a much later date after their injury than physicians or chiropractors did (144); often, the first visit was so late that the patient was not eligible for treatment within the ALBI recommendation (at the time, patients were required to

access care within 28 days after their injury). Those findings influenced the WSIB policy change.

The diagnostic and therapeutic tools for back pain differ among healthcare providers: physicians can prescribe medication and diagnostic imaging; chiropractors can prescribe X-rays but no medication; and physiotherapists cannot prescribe diagnostic imaging or medication. Therefore, it is possible that a patient who initially consults a physiotherapist or a chiropractor will be referred to a medical environment for complementary imaging or drug prescriptions. This situation could lead to a duplication of consultations, which could prolong the rehabilitation process. To develop the best first-line care possible, it is important to investigate whether these new providers have an impact on the return to work after an injury. In Washington State, nurse practitioners, as attending providers, had disability and cost outcomes similar to those of physicians (26), and workers who first saw a chiropractor were less likely to become chronically work disabled (25). The objective of the current study was to compare the duration of financial compensation for back pain among patients seen by three types of first healthcare providers (physicians, chiropractors, and physiotherapist) in the context of the Ontario workers' compensation board.

5.2 Methods

5.2.1 Study design

The study analyzed data of a cohort of Ontarian workers who received at least one day of financial compensation from the Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) between January 1 and June 30, 2005, for uncomplicated back pain, based on historical WSIB records. Each worker had a two-year follow-up after the accident date. This historical cohort was initially assembled to build a prediction model for time on benefits (183, 184). The recruitment period was chosen to match that of a smaller prospective cohort (the readiness to return to work (R-RTW) cohort (184, 185)) used to investigate the predictors of return to work

status for musculoskeletal disorders. The University of Montreal Health Research Ethics Board approved this study (12-129-CERES-D).

5.2.2 Study population

A simple random sample of 6,500 out of a total of 18,974 claims was selected from all of the lost-time claims related to uncomplicated back pain that had an accident date during the recruitment period. We added 157 back pain subjects from the R-RTW cohort who were not randomly selected. We then excluded 1,146 subjects because they did not have the main outcome of interest (100% wage compensation; n=413) or they had missing (n=420) or aberrant data (n=304) for the main independent variable. We excluded workers who initially sought treatment from a nurse because of their low number (n=9). Our final sample comprised 5,511 injured workers. More details regarding the selection process were reported in a previous article (chapitre 4).

5.2.3 Source of data

Following a work injury, the employer must report the injury to the WSIB within three days via form 7. The healthcare provider must complete their form (form 8) when a patient's injury is related to work, and workers may submit their form (form 6) if they are concerned that the employer did not send theirs or if they incur expenses related to the injury. The WSIB cannot adjudicate the claim if too much information is missing; consequently, form submission rates are high, and the rate of missing information is low. Information from the forms for the first 100 claims was independently collected from the imaged files by two extractors, and their agreement was high (98%) (183). Therefore, only one extractor per claim was used for the remaining claims. Relevant WSIB data from the claim file; the healthcare billing database; and the imaged files of the forms completed by the employers, workers and healthcare providers were extracted and assembled by an experienced programmer-analyst at the Institute for Work and Health (IWH). When the employer and the worker provided divergent information, the worker's information was prioritized.

5.2.4 Description of the study variables

Independent variable

The type of first healthcare provider seen was determined using data from the healthcare billing database and the healthcare provider form(s). We initially selected the first billing associated with a chiropractor (DC), a physician (MD, regardless of specialty), or a physiotherapist (PT) for each claim. When the date of the service provided was prior to the accident (n=283), we either chose to correct an obvious data transcription error (i.e., the inversion of day and month) or to select the first billing after the accident date. Afterwards, we selected the first date on the first healthcare provider form for each claim. Dates preceding the accident (n=287) were replaced with another date from the same form (the assessment, treatment or signature date) when available or were marked as missing. The first date and the associated provider from either the billing or the form were then selected. If two different providers were recorded on the same day, the one who completed the healthcare provider form was considered the first healthcare provider.

Dependent variables

Three outcomes were analyzed: the duration of the first episode of 100% wage compensation, the duration of the first episode of any wage compensation (full or partial) and the occurrence of a second episode of compensation for the same claim during the follow-up period. The outcomes were obtained from the compensation administrative database for two years after the accident date.

Covariables

Socio-demographic factors: Age at time of injury, sex and annual gross income were extracted from the claim file. The preferred language of communication was obtained from the employer and/or worker form. The French and English languages were combined as they demonstrated a similar association with our dependent variables. The postal code from the

claim file was converted into the community size and the urban/rural indicator using the postal code conversion file(190).

Work-related factors: We used information from the claim file to determine the job tenure, national occupational code (NOC), the sector of economic activity (Statistics Canada 1980 Standard Industrial Classification [SIC-80](188)) and the number of employees in the company. The number of employees was dichotomized into 20 or fewer and more than 20 employees because small companies do not have the same re-employment obligations as larger ones(189). The NOC from the claim file was converted into the physical demands of the job (manual, non-manual and mixed work) using an exposure matrix(186, 187). The employer and worker's forms contained information about union membership and the availability of early return to work programs. The employer also specified on their form whether they doubted that the injury was related to work. We considered this answer as an indicator of an adversarial relationship with the employer.

Injury-related factors: The claim file contained information about previous lost time claim(s), the part of the body affected and the nature of the injury. We categorized the affected body part into four anatomical regions and the nature of the injury into least-severe cases (non-specific backache) and more-severe case (disc disorders, sciatica, herniated lumbar disc, radiculitis) based on a previously used classification(22, 192). The worker's and employer's forms specifically asked whether the worker had had a similar injury in the past. The healthcare provider form contained information about task limitations. Because different versions of the healthcare provider form were used during the study period, we grouped the ability to use public transportation, the ability to operate a motor vehicle and other specified task limitations together under "any task limitations" to combine the information from the different versions of the form. More details regarding the construction of these variables have been reported elsewhere (Chapitre 4).

Use of health services: The number of days between the accident date and the first healthcare consultation was calculated to control for the timing of the first consultation.

5.2.5 Analysis

Most of the covariables had low levels (<5%) of missing data, and only 3.5% of all values were missing. Missing values were more frequent for the following variables: job tenure (28.5%), sector of economic activity (19.0%), employer's doubt that the injury was work-related (13.3%), restricted use of public transportation (11.8%) or a motor vehicle (11.3%), any task limitations (10.2%), and the availability of an early return to work program (6.9%). We assumed that data were missing at random because Little's missing completely at random test was significant (chi-squared=44.5, df=27, p=0.018) and because we did not find a clear pattern of missing values. Missing values were imputed using multiple imputations (20 databases) with Markov Chain Monte Carlo simulations. Rubin's algorithms were used to generate the pooled estimates (208). To respect the 100-parameter limit in SPSS, sector of economic activity and community size were not used as predictors.

We conducted three multivariable models to compare the duration of financial compensation for back pain (dependent variable) for the three types of first healthcare providers (independent variable): two survival analyses (Cox model) and one logistic regression. Bivariable analyses between compensation duration and all the other variables were conducted prior to data imputation. To control for confounding variables, an initial model was built that included all of the individual characteristics and health behaviors with a p<0.25 or less in the bivariable analysis (194). We formed a reduced model by removing the covariates with the largest p-values one by one until all of the variables had a p<0.25 according to the Wald test (confirmed with the likelihood ratio test). Excluded or non-included variables were reintroduced one at a time. Variables were left in the model if they were significant (p<0.25) or if they caused a change of 15% or more in the main regression coefficient. We tested the proportional hazard assumption by introducing an interaction term with a time-dependent covariate and found that the hazards of the three healthcare providers

were not proportional. After analyzing the Kaplan-Meier survival curves for the three types of healthcare providers (Figures 1 and 2), we decided to treat the type of first healthcare provider as a time-dependent variable. Therefore, we created two Heaviside functions for the effect of the first healthcare provider (0 to 149 days and 150 to 730 days).

We excluded the 163 subjects with censored first episodes of compensation prior to building the logistic regression model that compared the occurrence of a second episode of income compensation for the same claim (dependent variable) across the three types of first healthcare providers (independent variable) using the same modeling strategy to control for confounding. All comparisons were considered statistically significant at $p < 0.05$. We performed all analyses using SPSS for Mac (version 22.0, IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

5.3 Results

Of the 5,511 compensated workers included in the sample, 85.3% first saw a medical doctor ($n=4,710$), 11.4% ($n=627$) first saw a chiropractor, and 3.2% ($n=174$) first saw a physiotherapist. The median numbers of days of the first episode of full wage compensation were 7.0 (95% confidence interval (CI)=5.8-8.2), 8.0 (95% CI=7.5-8.5) and 19.0 (95% CI=15.5-22.5) for the workers who first consulted chiropractors, physicians and physiotherapists, respectively. When the partial wage compensation associated with a gradual return to work was included, the median number of days of the first episode of any wage compensation were 8.0 (95% CI=6.6-9.4), 10.0 (95% CI=9.5-10.0) and 25.0 (95% CI=20.3-29.7) for the workers who first consulted chiropractors, physicians and physiotherapists, respectively. Among the workers who completed their first episode of wage compensation during the follow-up, 15.0% ($n=92$) of the chiropractic care seekers, 16.2% ($n=738$) of the physician care seekers and 23.7% ($n=40$) of the physiotherapist care seekers had a second compensation episode. The complete characteristics of the analyzed sample are reported elsewhere (chapitre 4).

5.3.1 Association with the duration of financial compensation

Bivariable results

The results of the bivariable analyses between the workers' characteristics and the study outcomes are presented in Tables 5.1 and 5.2.

For the outcomes first episode of 100% wage compensation and first episode of any wage compensation, chiropractors were associated with shorter episodes of compensation and physiotherapists were associated with longer ones during the first 149 days of compensation compared with physicians as the first healthcare provider. Older age, language other than English or French, employer doubts regarding the injury's work relatedness, longer job tenure, manual jobs, companies with fewer than 20 employees, higher gross personal income, reports of previous similar injuries, a previous compensation claim (only for 100% wage compensation), restricted use of a motor vehicle, task limitations, more severe injuries, and longer time between injury and care were all associated with a longer first episode of wage compensation. Union membership, upper back pain (compared with low back pain and pain in multiple regions) and the availability of an early return to work program were associated with shorter episodes of wage compensation. Working in the construction industry was associated with shorter first episodes of compensation compared with the majority of the industrial sectors.

Second episode of compensation

Female sex, older age, union membership, employer doubts regarding the injury's work relatedness, living in rural area, higher income, previous similar injury, more severe injuries, seeing a physiotherapist as first healthcare provider, and a longer time between the injury and receiving care were associated with a higher occurrence of a second compensation episode for the same claim during the follow-up period. Previous lost-time claims were significantly associated with a decreased probability of a recurrent compensation episode. When multiple body parts were affected, recurrences were also more frequent.

5.3.2 Association between the type of first healthcare provider and the compensation duration (survival analysis)

Kaplan-Meier survival curves

The Kaplan-Meier survival curves for the duration of the first episode of 100% wage compensation and the duration of the first episode of any wage compensation according to the three types of healthcare providers are presented in Figures 5.1 and 5.2. Up to 150 days post-injury, the curves are regular and distinct in both figures. Physiotherapists showed the longest duration of compensation, and chiropractors showed the shortest. After 150 days, the three curves cross and demonstrate a similar trajectory until the end of the follow-up period (730 days). Few events occurred after 150 days among the chiropractic (n=20) and physiotherapy (n=10) groups.

Multivariable results

Our three final multivariable models are presented in Tables 5.1 and 5.2. We report the pooled estimates from the multiple imputations. All the HRs and ORs obtained from the listwise analysis (not reported) were within 10% of the variation of the reported pooled estimates.

Over the first 149 days, the workers who first sought care from a chiropractor had a significantly greater hazard of ending their compensation episode compared with the workers who first consulted a physician (100% wage compensation: HR=1.20 [1.10 to 1.31], p-value \leq 0.001; any wage HR=1.19 [1.09 to 1.30], p-value \leq 0.001) and those who first consulted a physiotherapist had a significantly lower hazard of ending their compensation episode (100% wage compensation: HR=0.84 [0.71 to 0.98], p-value=0.028; any wage HR=0.79 [0.68

to 0.93], p-value=0.005). From 150 to 730 days, few events occurred among the chiropractic and physiotherapy groups, and the type of first healthcare provider was not a significant predictor of termination of the first compensation episode during this time period. Both of our final multivariable Cox models that assessed the duration of the first episode of compensation controlled for sex, age, language, job tenure, union membership, employer's doubts regarding the work relatedness of the injury, the physical demands of the job, gross earnings, the availability of an early return to work program, number of employees at the company, previous similar injury, any task limitations, the nature of the injury, the body part affected and the time interval between the accident and the first healthcare consultation.

The workers who first sought care from a physiotherapist had significantly higher odds of having a second episode of compensation compared with the workers who first consulted a physician (OR=1.49 [1.02 to 2.18], p-value=0.038). The workers who first sought care from a chiropractor did not have significantly different odds of having a second episode of compensation compared with the workers who first consulted a physician (OR=0.83 [0.65 to 1.06], p-value=0.135). Our final multivariable logistic regression model that assessed the occurrence of a second compensation episode controlled for sex, age, community size, language, union membership, employer's doubts regarding the work relatedness of the injury, physical demands, gross earnings, previous similar injury, previous 100% wage compensation, the nature of the injury and the body part affected.

5.4 Discussion

5.4.1 Summary of main findings

The type of first healthcare provider was a significant predictor of the duration of the first episode of compensation only during the first five months of compensation. When compared with medical doctors, chiropractors were associated with shorter durations of compensation and physiotherapists with longer ones. Physiotherapists were also associated with higher odds of a second episode of financial compensation.

5.4.2 Consistency with the findings of other studies

Several randomized controlled trials have compared the effectiveness of medical, chiropractic and physiotherapy care for back pain among the general population, and the results did not clearly favor any type of care in terms of pain and functional status (73-80). Reviews and a recent observational study of occupational back pain failed to clarify whether one type of care was more effective or cost effective (81, 215, 216). Most of the previous studies considered the main or exclusive healthcare provider. There is, however, a distinction between the “main” healthcare provider and the “first” provider. In fact, the first provider will not be the main provider in approximately 50% of cases (19, 40, 60, 83). Few studies have investigated the impact of the first healthcare provider. The cohort study of American workers with back pain conducted by Turner et al. found that the first healthcare provider was one of the main predictors of work disability after a year (25). In accordance with our findings, workers who first sought chiropractic care were less likely to be work-disabled after one year compared with workers who first sought other types of medical care (25). Regarding physiotherapy care, a recent review concluded that direct access to physiotherapy care was associated with better patient outcomes compared with referred physiotherapy care (202). We did not retrieve any study that directly compared physiotherapy care with other types of first healthcare providers in the context of occupational back pain, probably because most workers’ compensation systems still require a referral for physiotherapy. However, a study comparing primary physiotherapy care with usual emergency department care concluded that physiotherapy care leads to a prolonged time before patients return to their usual activities (217).

According to previous studies, back pain care provided by physiotherapists and chiropractors adheres more closely to guidelines (reduced use of diagnostic imaging, surgery and opioids) than medical care does (41, 72, 218). Our findings partly support that finding because 75.9% of the workers seeking chiropractic care did not seek an additional type of care within the first month (chapitre 4). However, 58.6% of workers who first consulted a

physiotherapist also sought medical care within the first month (chapitre 4). At the time of our study, physiotherapists could not prescribe medication or diagnostic imaging, which might explain this additional use of medical services. Additionally, direct access to physiotherapy for injured workers was only in place for a year at the time of our study, and physiotherapists were probably not familiar with the workers' compensation system.

5.4.3 Strengths and limitations

The large sample size of this study enabled us to perform our multivariable modeling with sufficient statistical power during the first 150 days. Because few events occurred after 150 days, our modeling of the impact of the first healthcare provider during that period is less robust. The addition of information from the employee, employer and healthcare provider forms to the data routinely collected by the WSIB provided us with many potential confounders to consider. We combined the information from two different sources (the healthcare billing database and the healthcare provider form) to determine the type of first healthcare provider, thus limiting misclassification.

The information that we used was collected by the WSIB for administrative purposes; therefore, its psychometric properties have not been assessed. When comparing the outcomes of different types of healthcare providers in an observational study, it is essential to consider the possibility of confounding by indication. We used several variables to determine the needs of the injured workers. We specifically used two dichotomized variables to control for the burden of back pain: injury severity and task limitations. Without knowing how these variables compared to established functional status questionnaires, it is impossible to completely rule out confounding by indication. We found that the workers who sought chiropractic care experienced shorter durations of compensation. Most previous studies found that medical patients had more severe pain, disability, comorbidity and lower general health status than chiropractic patients (19, 41, 44, 45, 47, 50, 51, 55, 56). If our analysis contains residual confounding, the real difference between the types of provider might be diminished. We also found that the physiotherapy patients experienced longer compensation durations and

more second episodes of compensation. In order to attenuate the associations we measured, physiotherapy patients should experience more severe back pain in a way that was not captured by our analysis. While increased pain among physiotherapy patients is always a possibility, we believe this is unlikely because the physiotherapy patients experienced a longer time interval between the injury and the first consultation (chapitre 4). Usually, patients with more severe injuries will seek immediate medical care at an emergency room (21). Additionally, the physiotherapy patients were more likely to seek an additional type of care, which has previously been associated with longer compensation durations (210, 211).

Generalizations of our findings to other jurisdictions should be performed with caution since it was hypothesized that the compensation policy might have a greater influence than the type of care sought (216).

5.4.4 Recommendations for futures research

Further investigations should be conducted for a better understanding of why patients who initially seek physiotherapy care experience longer compensation durations. The factors that influence the decision to seek physiotherapy as the first source of care should be better understood. The process of care that follows the initial type of care should also be evaluated. Because a differential use of additional health services was observed, the trajectory of care might also be an important predictor of the compensation duration.

5.5 Conclusion

The type of first healthcare provider sought for occupational back pain was associated with the duration of compensation over the first five months. The chiropractic patients experienced the shortest compensation duration, and the physiotherapy patients experienced the longest. The physiotherapy patients were also more likely to experience a second episode of compensation. Our results raise concerns regarding the use of physiotherapists as

gatekeepers of Ontario's worker's compensation system. Further investigations should be conducted to better understand the reasons behind the observed differences between the three types of first healthcare providers.

Table 5.1: Association between the first healthcare provider and the duration of the first episode of compensation

	First episode of 100% wage compensation				First episode of any wage compensation			
	Crude association		Final model		Crude association		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
First healthcare provider (0 to 149 days)								
Medical doctor	reference		reference		reference		reference	
Chiropractor	1.12 (1.03 to 1.22)	0.008	1.20 (1.10 to 1.31)	<0.001	1.12 (1.03 to 1.22)	0.009	1.19 (1.09 to 1.30)	<0.001
Physiotherapist	0.73 (0.63 to 0.86)	<0.001	0.84 (0.71 to 0.98)	0.028	0.71 (0.60 to 0.83)	<0.001	0.79 (0.68 to 0.93)	0.005
First healthcare provider (150 to 730 days)								
Medical doctor	reference		reference		reference		reference	
Chiropractor	0.75 (0.42 to 1.35)	0.340	0.90 (0.50 to 1.62)	0.716	0.93 (0.59 to 1.46)	0.739	1.05 (0.66 to 1.67)	0.828
Physiotherapist	1.59 (0.75 to 3.41)	0.229	2.04 (0.94 to 4.41)	0.070	1.31 (0.69 to 2.46)	0.411	1.57 (0.83 to 2.98)	0.164
Socio-demographic factors								
Sex (male)	0.97 (0.92 to 1.02)	0.257	1.06 (0.99 to 1.12)	0.081	1.03 (0.98 to 1.09)	0.241	1.12 (1.06 to 1.20)	<0.001
Age (years)	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001
Language (other than English or French)	0.77 (0.67 to 0.87)	<0.001	0.80 (0.70 to 0.92)	0.001	0.79 (0.69 to 0.90)	<0.001	0.82 (0.72 to 0.94)	0.004
Gross earnings per year (\$10,000)	0.98 (0.96 to 0.99)	0.001	0.98 (0.96 to 1.00)	0.011	0.98 (0.96 to 0.99)	0.005	0.98 (0.96 to 0.99)	0.010
Community size (inhabitants)								
1,500,000+	0.98 (0.89 to 1.07)	0.616			0.99 (0.91 to 1.09)	0.874		
500,000–1,499,999	1.02 (0.92 to 1.14)	0.719			1.04 (0.93 to 1.16)	0.516		
100,000–499,999	1.06 (0.96 to 1.16)	0.226			1.08 (0.98 to 1.18)	0.108		
10,000–99,999	1.05 (0.94 to 1.18)	0.399			1.05 (0.94 to 1.18)	0.397		
Less than 10,000	reference				reference			
Urban/rural indicator (urban)	1.02 (0.95 to 1.10)	0.608			1.03 (0.95 to 1.11)	0.455		
Work-related factors								
Job tenure (years)	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001	1.00 (0.99 to 1.00)	0.106	0.99 (0.99 to 0.99)	<0.001	1.00 (0.99 to 1.00)	0.117
Union member (yes)	1.08 (1.02 to 1.14)	0.005	1.06 (1.00 to 1.13)	0.050	1.08 (1.02 to 1.14)	0.008	1.08 (1.02 to 1.15)	0.014

	First episode of 100% wage compensation				First episode of any wage compensation			
	Crude association		Final model		Crude association		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Employer doubts the accident is work-related (yes)	0.85 (0.78 to 0.93)	<0.001	0.87 (0.80 to 0.95)	0.001	0.85 (0.78 to 0.93)	<0.001	0.87 (0.80 to 0.95)	0.001
Physical demands								
Manual	reference		reference		reference		reference	
Non-manual	1.16 (1.07 to 1.27)	<0.001	1.18 (1.08 to 1.29)	<0.001	1.11 (1.02 to 1.21)	0.014	1.13 (1.03 to 1.24)	0.007
Mixed-manual	1.05 (0.99 to 1.13)	0.127	1.08 (1.00 to 1.16)	0.041	1.03 (0.96 to 1.10)	0.376	1.08 (1.00 to 1.16)	0.039
Sector of economic activity								
Agriculture, fishing/trapping, logging and forestry, mining, quarrying and oil wells	0.97 (0.74 to 1.29)	0.844			0.90 (0.68 to 1.20)	0.476		
Manufacturing	1.33 (1.17 to 1.52)	<0.001			1.29 (1.13 to 1.48)	<0.001		
Construction	reference				reference			
Transportation and storage	1.24 (1.06 to 1.46)	0.009			1.16 (0.98 to 1.37)	0.085		
Communication and other utilities	1.58 (1.23 to 2.02)	<0.001			1.45 (1.13 to 1.85)	0.003		
Wholesale trade	1.39 (1.18 to 1.63)	<0.001			1.32 (1.12 to 1.56)	0.001		
Retail trade	1.41 (1.23 to 1.63)	<0.001			1.32 (1.14 to 1.52)	<0.001		
Real estate operator or insurance agent	0.70 (0.46 to 1.05)	0.082			0.71 (0.47 to 1.07)	0.099		
Business service	1.23 (1.02 to 1.49)	0.029			1.22 (1.01 to 1.47)	0.038		
Government service	1.08 (0.78 to 1.49)	0.653			1.07 (0.77 to 1.49)	0.669		
Educational service	1.47 (1.01 to 2.15)	0.045			1.28 (0.87 to 1.86)	0.207		
Health and social service	1.43 (1.24 to 1.64)	<0.001			1.28 (1.11 to 1.48)	0.001		
Accommodation, food and beverage service	1.33 (1.11 to 1.59)	0.002			1.26 (1.05 to 1.51)	0.012		
Other services	1.23 (1.01 to 1.50)	0.039			1.21 (0.99 to 1.47)	0.065		
Early return to work program (yes)	1.51 (1.39 to 1.64)	<0.001	1.48 (1.36 to 1.62)	<0.001	1.42 (1.30 to 1.54)	<0.001	1.40 (1.28 to 1.53)	<0.001
Number of employees (more than 20)	1.17 (1.10 to 1.24)	<0.001	1.13 (1.06 to 1.20)	<0.001	1.15 (1.08 to 1.21)	<0.001	1.11 (1.04 to 1.18)	0.002
Injury-related factors								
Previous similar injury (yes)	0.85 (0.80 to 0.98)	<0.001	0.88 (0.83 to 0.93)	<0.001	0.84 (0.79 to 0.89)	<0.001	0.87 (0.82 to 0.92)	<0.001

	First episode of 100% wage compensation				First episode of any wage compensation			
	Crude association		Final model		Crude association		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Previous 100% wage compensation claim (yes)	0.92 (0.87 to 0.97)	0.002			0.97 (0.92 to 1.02)	0.243		
Restricted use of public transportation (yes)	0.79 (0.59 to 1.08)	0.138			0.74 (0.54 to 1.01)	0.054		
Restricted operation of a motor vehicle (yes)	0.76 (0.63 to 0.92)	0.004			0.71 (0.59 to 0.87)	0.001		
Any task limitations (yes)	0.91 (0.86 to 0.98)	0.006	0.92 (0.86 to 0.98)	0.007	0.91 (0.86 to 0.98)	0.006	0.92 (0.86 to 0.97)	0.008
Nature of injury (more severe)	0.55 (0.49 to 0.62)	<0.001	0.59 (0.52 to 0.68)	<0.001	0.57 (0.50 to 0.64)	<0.001	0.61 (0.54 to 0.69)	<0.001
Part of body								
Upper back pain	reference		reference		reference		reference	
Low back pain	0.73 (0.67 to 0.80)	<0.001	0.80 (0.73 to 0.88)	<0.001	0.73 (0.67 to 0.82)	<0.001	0.80 (0.73 to 0.88)	<0.001
Multiple regions	0.69 (0.60 to 0.80)	<0.001	0.70 (0.68 to 0.81)	<0.001	0.65 (0.56 to 0.75)	<0.001	0.66 (0.57 to 0.77)	<0.001
Back pain (unspecified upper or low)	0.84 (0.71 to 1.00)	0.051	0.91 (0.76 to 1.08)	0.270	0.83 (0.70 to 0.98)	0.033	0.88 (0.74 to 1.05)	0.154
Use of health services								
Time interval between the accident and the first healthcare consultation (days)	0.97 (0.96 to 0.97)	<0.001	0.97 (0.96 to 0.98)	<0.001	0.97 (0.96 to 0.97)	<0.001	0.97 (0.97 to 0.98)	<0.001
Chi-squared global test			513.83	<0.001			460.33	<0.001

An HR value greater than one represents an increased hazard of experiencing the event of interest (end of compensation episode), and a value lower than one indicates a decrease.

CI: Confidence interval

HR: Hazard ratio

Table 5.2: Association between the type of first healthcare provider and the occurrence of a second episode of compensation

	Crude associations		Final model	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
First healthcare provider				
Medical doctor	reference		reference	
Chiropractor	0.92 (0.72 to 1.16)	0.464	0.81 (0.63 to 1.04)	0.096
Physiotherapist	1.61 (1.12 to 2.31)	0.010	1.49 (1.02 to 2.19)	0.040
Socio-demographic factors				
Sex (male)	0.70 (0.61 to 0.81)	<0.001	0.71 (0.60 to 0.85)	<0.001
Age (years)	1.01 (1.00 to 1.02)	0.003	1.01 (1.01 to 1.02)	0.001
Language (other)	1.30 (0.93 to 1.81)	0.125	1.32 (0.93 to 1.89)	0.121
Gross earnings per year (\$10,000)	1.08 (1.03 to 1.13)	<0.001	1.13 (1.08 to 1.19)	<0.001
Community size (inhabitants)				
1,500,000+	0.67 (0.53 to 0.84)	0.001	0.69 (0.54 to 0.88)	0.003
500,000–1,499,999	0.82 (0.62 to 1.08)	0.159	0.86 (0.64 to 1.15)	0.299
100,000–499,999	0.70 (0.55 to 0.89)	0.003	0.71 (0.55 to 0.91)	0.006
10,000–99,999	0.88 (0.65 to 1.18)	0.379	0.93 (0.68 to 1.26)	0.626
Less than 10,000	reference		reference	
Urban/rural indicator (urban)	0.80 (0.65 to 0.97)	0.025		
Work-related factors				
Job tenure (years)	1.01 (0.99 to 1.02)	0.400		
Union member (yes)	1.18 (1.02 to 1.36)	0.031	1.12 (0.95 to 1.33)	0.185
Employer doubts the accident is work-related (yes)	1.40 (1.12 to 1.74)	0.003	1.20 (0.94 to 1.52)	0.138
Physical demands				
Manual	reference		reference	
Non-manual	0.86 (0.68 to 1.10)	0.229	0.64 (0.49 to 0.83)	0.001
Mixed-manual	1.01 (0.84 to 1.21)	0.939	0.82 (0.67 to 1.00)	0.047
Sector of economic activity				
Agriculture, fishing/trapping, logging and forestry, mining, quarrying and oil wells	1.52 (0.74 to 3.13)	0.258		
Manufacturing	1.40 (0.97 to 2.03)	0.074		
Construction	reference			
Transportation and storage	1.11 (0.70 to 1.75)	0.672		

	Crude associations		Final model	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Communication and other utilities	1.18 (0.60 to 2.31)	0.628		
Wholesale trade	1.09 (0.65 to 1.71)	0.716		
Retail trade	0.98 (0.65 to 1.48)	0.929		
Real estate operator or insurance agent	0.79 (0.23 to 2.78)	0.717		
Business service	0.83 (0.47 to 1.44)	0.500		
Government service	0.30 (0.07 to 1.29)	0.105		
Educational service	1.77 (0.71 to 4.41)	0.220		
Health and social service	1.30 (0.88 to 1.92)	0.196		
Accommodation, food and beverage service	0.74 (0.52 to 1.47)	0.612		
Other services	0.92 (0.52 to 1.63)	0.771		
Early return to work program (yes)	1.26 (0.99 to 1.59)	0.060		
Number of employees (more than 20)	1.05 (0.90 to 1.24)	0.531		
Injury-related factors				
Previous similar injury (yes)	1.46 (1.26 to 1.70)	<0.001	1.81 (1.53 to 2.15)	<0.001
Previous 100% wage compensation claim (yes)	0.38 (0.33 to 0.45)	<0.001	0.29 (0.24 to 0.35)	<0.001
Restricted use of public transportation (yes)	1.58 (0.77 to 3.24)	0.209		
Restricted operation of a motor vehicle (yes)	1.14 (0.70 to 1.87)	0.596		
Any task limitations (yes)	1.01 (0.85 to 1.20)	0.905		
Nature of injury (more severe)	2.58 (1.97 to 3.38)	<0.001	2.45 (1.84 to 3.28)	<0.001
Part of body				
Upper back pain	reference		reference	
Low back pain	1.27 (0.97 to 1.67)	0.086	1.08 (0.81 to 1.44)	0.590
Multiple regions	1.73 (1.18 to 2.53)	0.005	1.60 (1.08 to 2.38)	0.020
Back pain (unspecified upper or low)	0.94 (0.56 to 1.58)	0.826	0.90 (0.53 to 1.53)	0.698
Use of health services				
Time interval between the accident and the first healthcare consultation (days)	1.03 (1.01 to 1.05)	0.001		
Constant			0.13 (0.08 to 0.20)	<0.001
Area under the ROC curve			0.70 (0.68 to 0.72)	<0.001

An OR greater than one represents increased odds of having a second episode of compensation, and a value lower than one indicates decreased odds.

CI: Confidence interval

OR: Odds ratio

ROC: Receiver operating curve

Figure 5.1: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of 100% wage compensation by the first healthcare provider

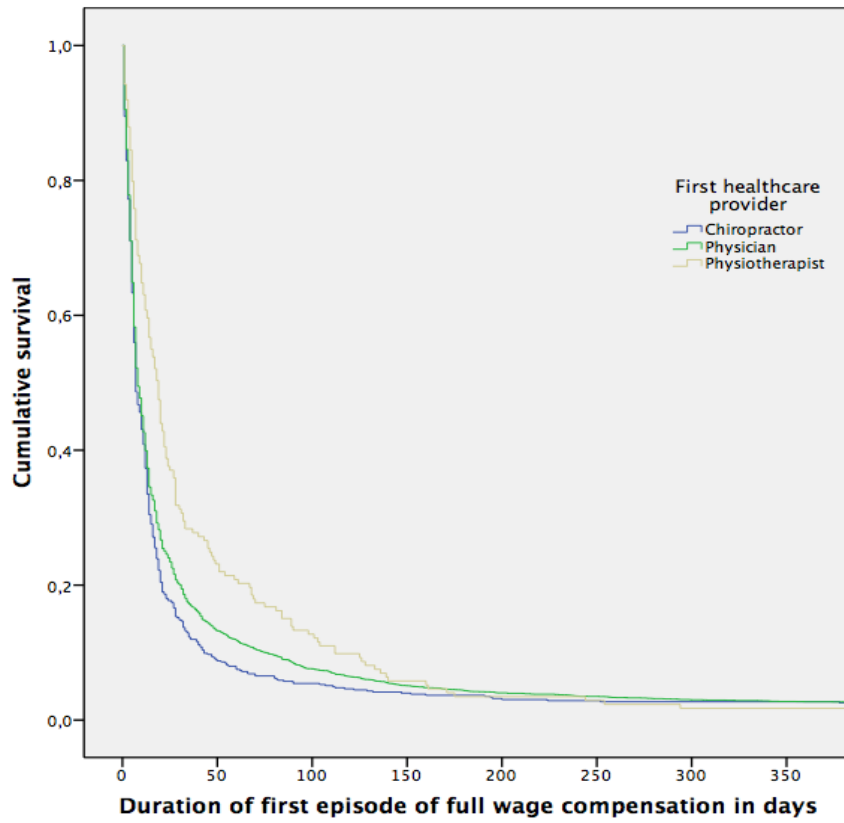
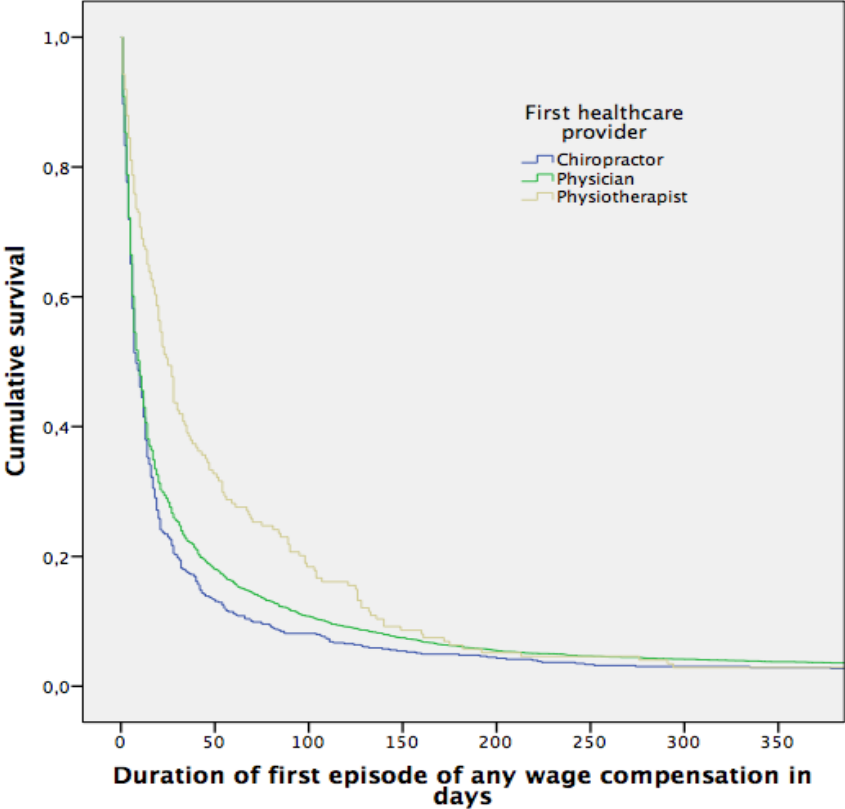


Figure 5.2: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of any wage compensation by the first healthcare provider



Chapitre 6 Which characteristics are associated with the timing of the first healthcare consultation, and does the time to care influence the duration of compensation for occupational back pain?

Marc-André Blanchette¹, Michèle Rivard², Clermont E. Dionne³, Ivan A. Steenstra⁴, Sheilah Hogg-Johnson^{4,5}.

Affiliations: ¹ Public Health PhD program, School of Public Health, University of Montreal, Montreal QC, Canada

² Department of Social and Preventive Medicine, School of Public Health, University of Montreal, Montreal, QC, Canada; Public Health Research Institute, University of Montreal, Montreal QC, Canada

³ Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec City QC, Canada; Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec (CHUQ), Québec City QC, Canada

⁴ Institute for Work and Health, Toronto ON, Canada.

⁵ Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto ON, Canada.

Contribution de l'étudiant à l'article : Conception initiale du projet, participation à la validation des bases de données, analyse des données, rédaction des premières versions de l'article, révision de l'article suite aux corrections, révisions et suggestions des co-auteurs.

Abstract

PURPOSE: To identify the characteristics associated with the timing of the first healthcare consultation and to measure the impact of that timing on the duration of the first episode of compensation for occupational back pain.

METHODS: We analyzed data from a cohort of workers with compensated back pain in 2005 in Ontario obtained from the Workplace Safety and Insurance Board. Cox multivariable survival models were performed to identify factors associated with the time to care and to measure its association with the length of the first episode of 100% compensation.

RESULTS: Among the 5,520 claims analyzed, 93.7% of workers accessed care within the first week (average=2.1 days; median=1 day). Time to care was shorter for males, for workers who had received previous compensation and for those with access to an early return to work program. Age, number of employees in the company and personal income were positively associated with the time to care. More severe nature of injury, employers doubt about the work relatedness of the injury and consulting a physiotherapist as the first healthcare provider were also associated with longer time to care. Considering potential confounders, longer time to care was significantly associated with a delay in the end of the first episode of compensation (hazard ratio (HR)= 0.98; $p < 0.001$).

CONCLUSION: Temporal access to a source of care is not problematic for the vast majority of Ontarian workers who receive compensation for occupational back pain; however, for the minority of workers who do not rapidly access care, the timing of the first healthcare consultation is a significant predictor of the duration of the first episode of compensation. Workplace factors might provide an opportunity to promote faster access to care.

KEY WORDS: Health services accessibility, occupational injuries, back pain

Acknowledgments

The authors thank Ashleigh Burnet and many others from the WSIB for facilitating access to data. MA Blanchette is currently supported by a PhD fellowship from the Canadian Institutes for Health Research (CIHR) and previously received PhD grants from both the Quebec Chiropractic Foundation and the training program in transdisciplinary research on public health intervention. The data extraction was funded through a grant from the WSIB Research Advisory Committee.

6.1 Introduction

Back pain is a major public health problem because it is the leading cause of years lived with disability in North America (219). An estimated 9.4% of the worldwide population is currently suffering from back pain, and 85% will experience it during their life (4). Because back pain is a major cause of work absenteeism, it represents an important burden for the worker, the employer and the workers' compensation board (3, 220). Back pain is responsible for one-fifth of the lost-time claims in Ontario, and because its average compensation duration is longer than that of other injury types, it is considered a high-impact claim (201). The majority of workers suffering from back pain experience non-specific symptoms that cannot be attributed to serious disease (221) and will feel better and resume work within the first month (222). Unfortunately, 7% of injured workers will still be work-disabled 6 months after their injury (222).

In 2005, 28% of Ontarians reported difficulties accessing immediate care for minor health problems (124). The most commonly cited obstacles were difficulty obtaining an appointment, waiting time in the doctor's office and difficulty contacting a doctor. One year earlier, the Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) changed its policy of Choice and Change of Health Professional to increase potential access to care (214). Injured workers were then able to directly seek care from physiotherapists and registered nurses (extended class) in addition to chiropractors and physicians, who were previously authorized. Since the policy change, a qualitative study investigating the interaction between Ontario workers injured for more than three months and the system of care revealed that access to healthcare in general was one of their main concerns (21). Some workers had to use emergency rooms and walk-in clinics for care. This difficulty of access caused frustration among workers and was likely to extend the duration of compensation.

The impact of delayed access to care on compensation duration has been investigated in studies based in California and Washington State (22-25). Although the results diverged, the Washington State Department of Labor and Industries was concerned enough about

temporal access to care to expand the first line of care to nurse practitioners. The policy change successfully increased temporal and rural access to care for injured workers (26-28).

Currently, only one qualitative study has outlined the problems with access to care for Ontario workers (21). It is therefore important to investigate whether temporal access to care is a problem for Ontario workers, to identify the predictors of temporal access to care and to determine whether temporal access to care influences absenteeism. The current study was conducted to identify the characteristics associated with the timing of the first healthcare consultation and to measure the impact of that timing on the duration of the first episode of compensation for occupational back pain.

6.2 Methods

6.2.1 Study design

This retrospective cohort study of workers who filed a lost-time claim for uncomplicated back pain between January 1 and June 30, 2005, was assembled from historical WSIB records. Each worker was followed for two years after the accident date. The University of Montreal Health Research Ethics Board approved this study (12-129-CERES-D).

6.2.2 Study population

Among the 18,974 lost-time claims for uncomplicated back pain that were filed during the recruitment period, a random sample of 6,500 was selected. This cohort was initially created to predict the time of receiving prolonged benefits (183, 184). The recruitment period duplicated that of a smaller prospective cohort (Readiness for Return to Work (R-RTW) cohort (184, 185)) in order to perform a subsample analysis. Therefore, 157 back pain subjects from the R-RTW cohort who were not randomly selected were added afterwards to the cohort. Four hundred thirteen workers were excluded because they had no 100% wage compensation episode. We also excluded workers with missing (n=420) or aberrant values (first consultation occurred after the end of compensation: n=265; consultation more than one month after the

injury: n=39) regarding the timing of the first healthcare consultation. Our final sample included 5,520 injured workers. More details regarding subject selection have been previously reported (chapitre 4).

6.2.3 Data source

When a wage compensation claim is submitted to the WSIB, the employer and the healthcare provider must complete their respective forms, and workers may complete their form if they incur expenses related to the injury and/or suspect that their employer has not submitted their form. Because the claim cannot be adjudicated if too much information is missing and because it is mandatory for the employer form to be completed within three days of the accident (if it is not, the employer may be fined), the amount of missing information is relatively low. The forms submitted by employer, health care provider and worker are maintained as imaged records at the WSIB. Two data extractors were employed to read the imaged files and extract information relevant to the study. The agreement between the two data extractors was assessed using the first 100 claims and found to be 98%. Consequently, only one extractor per claim completed extraction for the remaining claims (183). When data were available from both the employer and the worker forms, the information on the worker form was used. In addition to the information collected in the forms completed by the employers, workers and healthcare providers, we used relevant information from the WSIB information catalog and the electronic healthcare billing database (183).

6.2.4 Description of the study variables

Time to care

The date of the first healthcare consultation was identified from the healthcare billing records and the healthcare provider form(s). Dates prior to the accident were screened for obvious data entry mistakes. Then, the time interval between the accident date and the first consultation was calculated.

Duration of the first episode of compensation

The duration of the first episode of full wage compensation was extracted from a file in the WSIB information catalog. The time interval between the accident and the first healthcare consultation could be considered as immortal, because the compensation duration was unlikely to end before the first consultation. To remove that potential bias, we removed any compensated time prior to the first consultation (196, 197). The distribution of the duration of the first episode of full wage compensation and of the compensation duration after the first healthcare consultation were very similar, and their associations with the other variables were also nearly identical. Consequently, we only report the association with the duration of the first episode of full compensation after the first healthcare consultation (excluding the immortal time).

Socio-demographic variables

Age, sex, personal income and postal code were available in the data. A postal code conversion file (190) was applied to the postal code in the claim file to determine the community size and urban/rural indicator prior to the data's transfer to the research team. The preferred language of correspondence was indicated on both the employer and the worker forms.

Work-related variables

The employer and worker forms specifically asked about union membership and the availability of early return to work programs. Only the employer form specified whether the employer doubts that the injury is related to work. Job tenure, the sector of economic activity (188) and the company's number of employees were obtained from files in the information management catalog. A job exposure matrix (186, 187) was used to determine the physical

demands of the job based on the NOC code contained in the claim file within the information management catalog.

Injury-related variables

We grouped the categories of body part affected (191) in the claim file into four broad categories: upper back pain, low back pain, multiple regions and back pain of unspecified location. The reported nature of the injury (191) was divided into least severe (non-specific backache) and more severe (disc disorders, sciatica, herniated lumbar disc, radiculitis) injuries using the same rationale used by Dasinger and Sinnott (22, 192). The information catalog contained information regarding previous episodes of full compensation, while the employer and the worker forms asked about the occurrence of previous similar injuries. The healthcare provider form contained a closed-ended question about the ability to operate a motor vehicle and to take public transportation. Additionally, open- and closed-ended questions assessed the worker's ability to perform specific tasks. We considered a worker to have a task limitation if a restriction was noted in response to either type of question.

Use of health services

The type of provider associated with the first healthcare consultation was registered as the first healthcare provider. When there were indications of visits to multiple providers on the same day, the provider who completed the healthcare provider form was considered the first one.

More details regarding variable construction are available in a previous publication (chapitre 4).

6.2.5 Analysis

Imputation of missing values

Among the analyzed sample, 3.5% of the values were missing. Job tenure (28.5%), sector of economic activity (19.0%), employer's doubt that the injury was work-related (13.3%), restricted use of public transportation (11.8%) or a motor vehicle (11.3%), any task limitations (10.2%), and the availability of an early return to work program (6.9%) were the variables with the highest percentage of missing information; all of the other variables had less than 5% missing values. Our analysis of the patterns of missing values (206) suggested that the data were missing at random. All of the variables with missing information had at least one significant predictor. Twenty imputed databases were created using Markov Chain Monte Carlo simulation to perform multiple imputations. Only the sector of economic activity and community size were excluded from the predictors because they exceeded the SPSS parameter limit. Pooled estimates, which are not routinely provided by SPSS, were calculated using Rubin equations (208).

Modeling strategies

The distribution of the time to care was heavily skewed to the right. The most significant predictors of the time to care (dependent variable) were identified by developing a Cox proportional hazards multivariable model using the strategy presented by Vittinghoff (194). Bivariable analyses were conducted on non-imputed data, and all independent variables with a $p < 0.25$ were included in a multivariable model. To form the preliminary model, the variables with the highest p-values were excluded one at a time until all variables had a $p < 0.25$. All variables excluded from the preliminary model were entered one at a time, and the final model included variables with $p < 0.25$ (194). The linearity assumption of continuous variables was assessed graphically, and the proportional hazard assumption was tested with the introduction of an interaction term to represent a time-dependent coefficient.

The distribution of the duration of compensation after the first consultation was also heavily skewed to the right. The association between the duration of the first episode of full compensation after the first consultation (dependent variable) and the time to care (independent variable) was also studied by building a Cox proportional hazard multivariable model using a strategy similar to that described by Vittinghoff (194). The main differences in the modeling strategy were that bivariable analysis with both the dependent and independent variables were conducted and that variables that altered the pooled coefficient of interest by more than 15% were left in the final model. All comparisons were considered statistically significant at $p < 0.05$. We performed all analyses using SPSS for Mac (version 22.0, IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

6.3 Results

The analyzed sample included predominantly male (61.9%), English-speaking (92.8%), manual workers (64.1%) with urban residences (85.4%) who were experiencing low back pain (82.1%). The results show that 42.3% of participants had their first healthcare consultation on the day of the injury, and 93.7% had their first consultation within the first week after the injury (Figure 6.1). The median duration of the first episode of full compensation after the first consultation was 8 days (95% confidence interval (CI): 7.6 to 8.4 days). The complete characteristics of the analyzed sample are reported elsewhere (chapitre 4).

6.3.1 Association of the time interval between the accident and the first consultation

Bivariable results

The results of the bivariable analyses between the workers' characteristics and the time interval between the accident and the first healthcare consultation are presented in Table 6.1. The largest magnitudes of effect observed were for first consulting a physiotherapist and more severe injuries, both of which were significantly associated with increased time to care. Low

back pain (compared with upper back pain) and employers' doubts regarding the work relatedness of the injury were likewise significantly associated with increased time to care. The timing of the first consultation was also significantly delayed for women (compared with men), older workers (compared with younger ones), mixed-manual workers (compared with manual workers), employees of large companies (compared with employees of smaller companies), workers with higher personal gross incomes (compared with lower incomes) and previously injured workers; however, the magnitude of these effects was relatively small (<10%), and the clinical relevance of these associations is not clear.

Multivariable results

The final multivariable Cox survival model for the time interval between the accident and the first healthcare consultation is presented in Table 6.1. Because the hazard ratios (HRs) from the listwise-deletion analyses were within 10% of the variation from the pooled estimates of the multiple imputations, only the latter are reported here. The final multivariable Cox model included age, sex, employer's doubts regarding the injury's work relatedness, the physical demands of the job, the availability of an early return to work program, the number of employees in the company, annual gross earnings, community size, previous similar injury, previous lost-time claims, any task limitations, the nature of the injury and the type of first healthcare provider. The direction and magnitude of the associations were consistent with results of the bivariable analyses, and nine variables were significant predictors. The first healthcare consultation occurred significantly sooner for males and previously compensated workers and when early return to work programs were available. Older workers, those whose employers doubted the work relatedness of their injury, companies with a higher number of employees, higher gross earnings, more severe injury and first seeking care from a physiotherapist all significantly decreased the hazard of having the first healthcare consultation, meaning that the consultation occurred significantly later.

6.3.2 Association between the timing of the first consultation and the duration of financial compensation

The Kaplan-Meier survival curves for the duration of the first episode of 100% wage compensation after the first consultation according to the time interval between the accident and the first healthcare consultation are presented in Figure 6.2. The workers with a longer time to care had higher survival curves corresponding to a longer compensation duration. The results of the bivariable analyses between the workers' characteristics and compensation duration are presented in Table 6.2 and are discussed elsewhere (chapitre 5).

Multivariable results

The final multivariable regression models are presented in Table 6.2. Only the pooled estimates from the multiple imputations are reported because the HRs from the listwise-deletion analyses were within 10% of the variation of the pooled estimates.

For each additional day spent between the injury and the first healthcare consultation, the hazard of ending the compensation episode was decreased by 2% (HR=0.98 (0.97 to 0.99); $p < 0.001$) in the final multivariable Cox model. The final multivariable model that assessed the duration of compensation controlled for sex, age, language, job tenure, union membership, the employer's doubt that the injury was work-related, the physical demands of the job, gross earnings, the availability of an early return to work program, the number of employees in the company, previous similar injury, any task limitations, the nature of the injury, the body part affected, and the type of first healthcare provider seen.

6.4 Discussion

This study was conducted to identify the predictors of time to care and to examine whether the timing of the first healthcare consultation influences the compensation duration. The results show that temporal access to care was not an issue for the vast majority of the injured workers analyzed, but 6.7% did not see a healthcare provider within the first week

after their injury. The timing of the first consultation is of particular importance for these workers because it appears to be a determinant of the compensation duration. Factors influencing the timeliness of care are important for guiding a potential intervention. The time to care was shorter for males, for workers who had previously received compensation, and for those with access to an early return to work program. Increased age, working for a business with a higher number of employees, and higher income were associated with longer times to care. Greater injury severity, employer's doubts about the work relatedness of the injury and consulting a physiotherapist as the first healthcare provider were also associated with a longer time to care.

6.4.1 Consistency with the findings of other studies

Our distribution of time to care for occupational back pain is compatible with the findings of the Health Services Access Survey of 2003: 15% of Canadians who needed first-contact health services reported difficulty accessing routine care, and 23% reported difficulties obtaining immediate care (124). Similarly, 13.3% of workers reporting a first injury under the California workers' compensation system reported "some or a lot of trouble getting medical care" (120).

An Ontario study previously highlighted that access to healthcare was one of the main concerns among workers and suggested that it might delay their return to work (21). The results of the present study suggest that the timing of the first healthcare consultation is a significant predictor of compensation duration, as was also found in a California study (22) and a Washington State study (23). On the contrary, two American studies from the same states found that time to care did not significantly predict returning to work at one year (24, 25). Figure 6.2 shows that the effect of the timing of the first consultation seems to diminish after one year; this might explain the differences between the findings of this study and those of previous studies.

Knowing the factors that influence the timing of the first healthcare consultation is of particular importance for promoting faster access to care. In the absence of previous investigations aimed at predicting the time to care for similar occupational injuries, similar results were found among Canadian studies of access to primary and specialized care. Women experienced longer delays before seeking a specialist consultation (128) possibly because they experience more barriers to accessing care (127). Although age has not been shown to influence the time to specialist consultation (128), this study found a weak but significant positive association between age and time to care (HR= 0.96 for every 10-year increase in age). It is possible that older workers experience more barriers to accessing care or that they have to endure their injury longer before they seek care. The absence of an association between the employee's language (a proxy for immigration status) and the timing of the first consultation could be explained by the fact that although new immigrants report more difficulties with accessing immediate care, immigrants who have lived in Canada for more than five years report fewer difficulties with accessing care and experience shorter time to specialist care than Canadian-born residents (124, 128).

Workplace-related factors were associated with the timing of the first consultation. The availability of early return to work programs was associated with a shorter time to care, but it is unlikely that this factor directly influences access to care. Workplaces that offer these programs have probably developed a health and safety culture and facilitate access to care via organizational factors (e.g., a flexible schedule, providers on site, clear procedures following an injury, etc.). The employers' doubts regarding the work relatedness of the injury might indicate the presence of an adversarial relationship between the employee and the employer, and the injured workers might choose to self-cope longer before seeking care. It is also possible that the employer's doubts might be stimulated by a longer time before seeking care. Larger workplaces seem to delay care-seeking (HR = 0.99/1000 employees). Although the association is weak, it is surprising because larger companies usually have more resources than smaller ones. Further investigation is required to understand this specific association.

In Ontario, medical care is covered by the public healthcare system. Therefore, personal income does not influence access to primary care (124), although people with higher incomes experience shorter delays in accessing specialist care (128). Because the WSIB covers paramedical care (chiropractic and physiotherapy) in addition to medical care, the association between higher income and longer time to care is surprising, even if the coefficient is small (HR=0.98 per \$10,000). The absence of an association with the place of residence also differs from the association observed for the general population because rural residents are usually more likely to report difficulties with accessing immediate care (124).

The workers who had been previously compensated had a shorter time before care (HR=1.09; p=0.004), while those who reported a previous similar injury had a longer time before care (HR=0.95; p=0.065). This might be because the workers who had previously experienced the same injury chose to wait longer before seeking care (via self-coping or waiting for a specific source of care), while previously compensated workers might have sought care more quickly because they were more familiar with the compensation process. Generally, more severe conditions are associated with higher use of healthcare (129, 133, 135) and a shorter delay in consultation with specialists (128, 139), but the opposite was found in this study. Workers with severe injuries might initially be unable to seek care because of pain and limitations. The severity of injury was based on a classification previously associated with the compensation duration; one should also keep in mind that this classification might not perfectly reflect the initial level of pain and functional disability.

Compared with when a physician's referral was required (16 days) (144), temporal access to physiotherapy care was significantly better (mean=5.2 days; median =3.0 days). However, the average time before physiotherapy care was significantly longer than the time before medical care. Either the physiotherapy patients waited longer before seeking care or there are more barriers to accessing this type of care.

6.4.2 Strengths and limitations

The large sample size available through the administrative database provided high statistical power. In addition to the usual administrative data, it was possible to examine the information that the WSIB collected from the workers, employers, and healthcare providers via forms submitted and maintained as imaged files. Two sources of information were available for determining the timing of the first healthcare consultation (billing data and the healthcare provider form), which limited the likelihood of misclassifying our outcome variable. The possibility of an immortal time bias (196, 197) was assessed to test the robustness of the association between the timing of care and the compensation duration. Multiple imputations were used to address missing values in the multivariable models to limit the possibility of selection bias. Generalization to locations other than Ontario and to conditions other than occupational back pain should be performed with caution.

This study used data that were collected by the WSIB for administrative purposes. The reliability of the information found on their forms has not been assessed. It is not known how the severity of injury classification that we used and the declaration of task restrictions would compare with well-established scales of pain and physical function. Because only the variables collected by the WSIB were available, it is possible that other relevant variables related to potential access to care were omitted, such as the regional supply and availability of healthcare resources.

6.4.3 Recommendations for future research

Some worker characteristics were associated with the timing of the first healthcare consultation in different ways than observed among the general population. Further investigations should be conducted to better understand how injury severity and workplace factors affect the timing of the first healthcare consultation.

6.5 Conclusion

Temporal access to a source of care is not problematic for the vast majority of Ontario workers who are compensated for occupational back pain. For the minority of workers who do not rapidly access care, however, the timing of the first healthcare consultation is a significant predictor of the duration of the first episode of compensation. Because the timeliness of care is influenced by many work-related factors, the workplace might be an appropriate environment for promoting faster access to care.

Table 6.1: Variables associated with the time interval between the accident and the first healthcare consultation in the Cox model

	Crude associations		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Socio-demographic factors				
Sex (male)	1.08 (1.02 to 1.14)	0.006	1.07 (1.01 to 1.14)	0.025
Age (10 years)	0.95 (0.93 to 0.97)	<0.001	0.96 (0.93 to 0.98)	<0.001
Language (other than English or French)	1.02 (0.90 to 1.16)	0.777		
Gross earnings per year (\$10,000)	0.98 (0.97 to 0.99)	0.025	0.98 (0.96 to 0.99)	0.008
Community size (inhabitants)				
1,500,000+	0.93 (0.86 to 1.02)	0.130	0.92 (0.84 to 1.00)	0.052
500,000–1,499,999	0.93 (0.83 to 1.03)	0.149	0.91 (0.82 to 1.01)	0.075
100,000–499,999	0.96 (0.88 to 1.06)	0.422	0.95 (0.86 to 1.04)	0.230
10,000–99,999	0.98 (0.87 to 1.10)	0.690	0.96 (0.86 to 1.08)	0.497
Fewer than 10,000	reference		reference	
Urban/rural indicator (urban)	0.99 (0.92 to 1.07)	0.766		
Work-related factors				
Job tenure (years)	0.99 (0.99 to 1.00)	0.053		
Union membership (yes)	1.00 (0.95 to 1.06)	0.937		
Employer doubts the accident is work-related (yes)	0.86 (0.79 to 0.94)	0.001	0.85 (0.78 to 0.93)	0.001
Physical demands				
Manual	reference		reference	
Non-manual	0.95 (0.87 to 1.03)	0.220	0.98 (0.90 to 1.07)	0.721
Mixed-manual	0.91 (0.85 to 0.98)	0.007	0.95 (0.89 to 1.02)	0.129
Sector of economic activity				
Agriculture, fishing/trapping, logging and forestry, mining, quarrying and oil wells	0.86 (0.74 to 1.28)	0.859		
Manufacturing	1.04 (0.92 to 1.19)	0.520		
Construction	reference			
Transportation and storage	1.01 (0.86 to 1.18)	0.930		
Communication and other utilities	1.06 (0.83 to 1.35)	0.659		
Wholesale trade	0.94 (0.80 to 1.10)	0.448		
Retail trade	0.91 (0.79 to 1.04)	0.170		
Real estate operator or insurance agent	0.79 (0.54 to 1.17)	0.245		
Business service	0.99 (0.82 to 1.19)	0.920		
Government service	1.12 (0.82 to 1.52)	0.448		
Educational service	1.10 (0.76 to 1.60)	0.620		
Health and social service	0.89 (0.77 to 1.02)	0.090		
Accommodation, food and beverage service	1.12 (0.94 to 1.34)	0.195		

	Crude associations		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Other services	0.97 (0.80 to 1.18)	0.745		
Early return to work program (yes)	1.07 (0.99 to 1.15)	0.115	1.14 (1.05 to 1.24)	0.002
Number of employees (1000 employees)	0.99 (0.98 to 0.99)	0.006	0.99 (0.98 to 1.00)	0.015
Injury-related factors				
Previous similar injury (yes)	0.93 (0.88 to 0.98)	0.009	0.95 (0.89 to 1.00)	0.065
Previous 100% wage compensation claim (yes)	1.05 (0.99 to 1.11)	0.053	1.09 (1.03 to 1.15)	0.004
Restricted use of public transportation (yes)	0.92 (0.69 to 1.24)	0.596		
Restricted operation of a motor vehicle (yes)	0.99 (0.82 to 1.10)	0.908		
Any task limitations (yes)	1.03 (0.97 to 1.10)	0.348	1.05 (0.99 to 1.12)	0.117
Nature of injury (more severe)	0.76 (0.68 to 0.86)	<0.001	0.79 (0.70 to 0.89)	<0.001
Part of body				
Upper back pain	reference			
Low back pain	0.87 (0.79 to 0.96)	0.003		
Multiple regions	0.90 (0.78 to 1.04)	0.134		
Back pain (unspecified upper or low)	0.88 (0.74 to 1.05)	0.158		
Use of health services				
First healthcare provider				
Medical doctor	reference		reference	
Chiropractor	0.92 (0.84 to 1.00)	0.050	0.93 (0.86 to 1.01)	0.089
Physiotherapist	0.58 (0.50 to 0.68)	<0.001	0.59 (0.51 to 0.69)	<0.001
Nurse practitioner	0.58 (0.30 to 1.12)	0.105	0.63 (0.32 to 1.20)	0.160
Chi-squared global test			147.24	<0.001

An HR value greater than one represents an increased likelihood of having the first consultation and a value lower than one indicates a decrease.

CI: Confidence intervals

HR: Hazard ratio

Table 6.2: Bivariable and multivariable association of the compensation duration in the Cox models

	Crude associations		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Time interval between the accident and the first healthcare consultation (days)	0.98 (0.97 to 0.98)	<0.001	0.98 (0.97 to 0.99)	<0.001
Socio-demographic factors				
Sex (male)	0.96 (0.91 to 1.01)	0.139	1.05 (0.99 to 1.12)	0.122
Age (10 years)	0.88 (0.86 to 0.91)	<0.001	0.91 (0.88 to 0.93)	<0.001
Language (other than English or French)	0.76 (0.67 to 0.87)	<0.001	0.80 (0.70 to 0.92)	0.001
Gross earnings per year (\$10,000)	0.98 (0.96 to 0.99)	0.001	0.98 (0.96 to 0.99)	0.007
Community size (inhabitants)				
1,500,000+	0.98 (0.90 to 1.08)	0.730		
500,000–1,499,999	1.03 (0.92 to 1.15)	0.619		
100,000–499,999	1.06 (0.97 to 1.16)	0.231		
10,000–99,999	1.05 (0.93 to 1.18)	0.420		
Fewer than 10,000	reference			
Urban/rural indicator (urban)	1.02 (0.95 to 1.11)	0.549		
Work-related factors				
Job tenure (years)	0.94 (0.99 to 0.99)	<0.001	1.00 (0.99 to 1.00)	0.127
Union member (yes)	1.08 (1.03 to 1.14)	0.004	1.04 (0.98 to 1.11)	0.173
Employer doubts the accident is work-related (yes)	0.86 (0.79 to 0.94)	0.001	0.87 (0.80 to 0.95)	0.002
Physical demands				
Manual	reference		reference	
Non-manual	1.18 (1.09 to 1.29)	<0.001	1.17 (1.07 to 1.28)	<0.001
Mixed-manual	1.06 (1.00 to 1.14)	0.068	1.05 (0.98 to 1.13)	0.151
Sector of economic activity				
Agriculture, fishing/trapping, logging and forestry, mining, quarrying and oil wells	0.98 (0.74 to 1.30)	0.902		
Manufacturing	1.32 (1.16 to 1.51)	<0.001		
Construction	reference			
Transportation and storage	1.22 (1.04 to 1.44)	0.016		
Communication and other utilities	1.56 (1.22 to 1.99)	<0.001		
Wholesale trade	1.39 (1.19 to 1.64)	<0.001		
Retail trade	1.42 (1.23 to 1.63)	<0.001		
Real estate operator or insurance agent	0.70 (0.47 to 1.06)	0.090		
Business service	1.24 (1.02 to 1.49)	0.027		
Government service	1.11 (0.80 to 1.53)	0.540		
Educational service	1.48 (1.01 to 2.15)	0.044		
Health and social service	1.45 (1.26 to 1.67)	<0.001		

	Crude associations		Final model	
	HR (95% CI)	p-value	HR (95% CI)	p-value
Accommodation, food and beverage service	1.33 (1.11 to 1.59)	0.002		
Other services	1.25 (1.02 to 1.52)	0.028		
Early return to work program (yes)	1.50 (1.38 to 1.63)	<0.001	1.51 (1.38 to 1.65)	<0.001
Number of employees (1000 employees)	1.02 (1.01 to 1.03)	<0.001	1.02 (1.01 to 1.02)	<0.001
Injury-related factors				
Previous similar injury (yes)	0.85 (0.80 to 0.90)	<0.001	0.89 (0.83 to 0.94)	<0.001
Previous 100% wage compensation claim (yes)	0.92 (0.87 to 0.97)	0.002		
Restricted use of public transportation (yes)	0.81 (0.60 to 1.10)	0.170		
Restricted operation of a motor vehicle (yes)	0.75 (0.62 to 0.91)	0.003		
Any task limitations (yes)	0.91 (0.86 to 0.97)	0.005	0.91 (0.86 to 0.97)	0.005
Nature of injury (more severe)	0.55 (0.49 to 0.62)	<0.001	0.59 (0.52 to 0.67)	<0.001
Part of body				
Upper back pain	reference		reference	
Low back pain	0.74 (0.68 to 0.82)	<0.001	0.81 (0.74 to 0.89)	<0.001
Multiple regions	0.70 (0.61 to 0.81)	<0.001	0.70 (0.61 to 0.81)	<0.001
Back pain (unspecified upper or low)	0.86 (0.72 to 1.02)	0.079	0.92 (0.77 to 1.10)	0.334
Use of health services				
First healthcare provider				
Medical doctor	reference		reference	
Chiropractor	1.12 (1.03 to 1.22)	0.009	1.19 (1.09 to 1.29)	<0.001
Physiotherapist	0.78 (0.67 to 0.91)	0.001	0.87 (0.74 to 1.02)	0.078
Nurse practitioner	0.86 (0.43 to 1.72)	0.663	0.90 (0.45 to 1.81)	0.769
Chi-squared global test			473.23	<0.001

An HR value greater than one represents an increased hazard of having the end of the compensation episode (shorter compensation duration) and a value lower than one indicates a decreased likelihood.

CI: Confidence interval

HR: Hazard ratio

Figure 6.1: Kaplan-Meier survival curves for the time interval between the accident and the first consultation

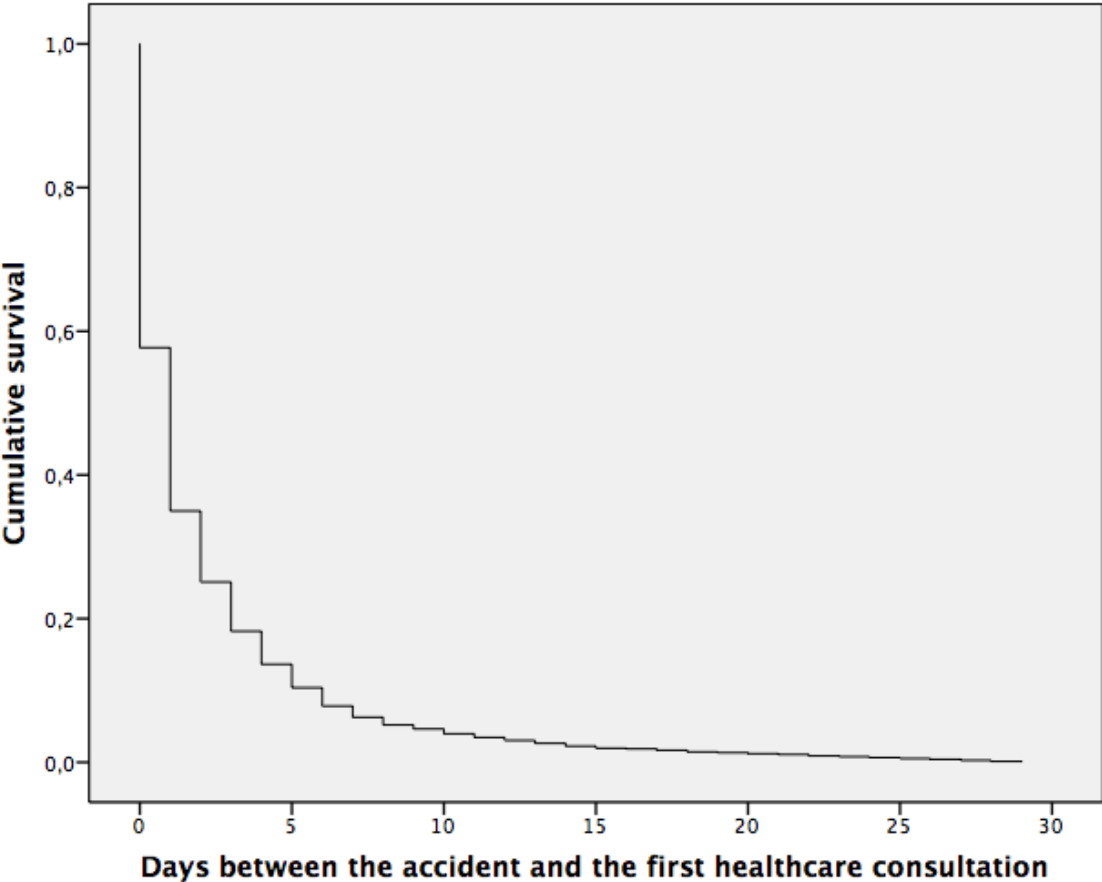
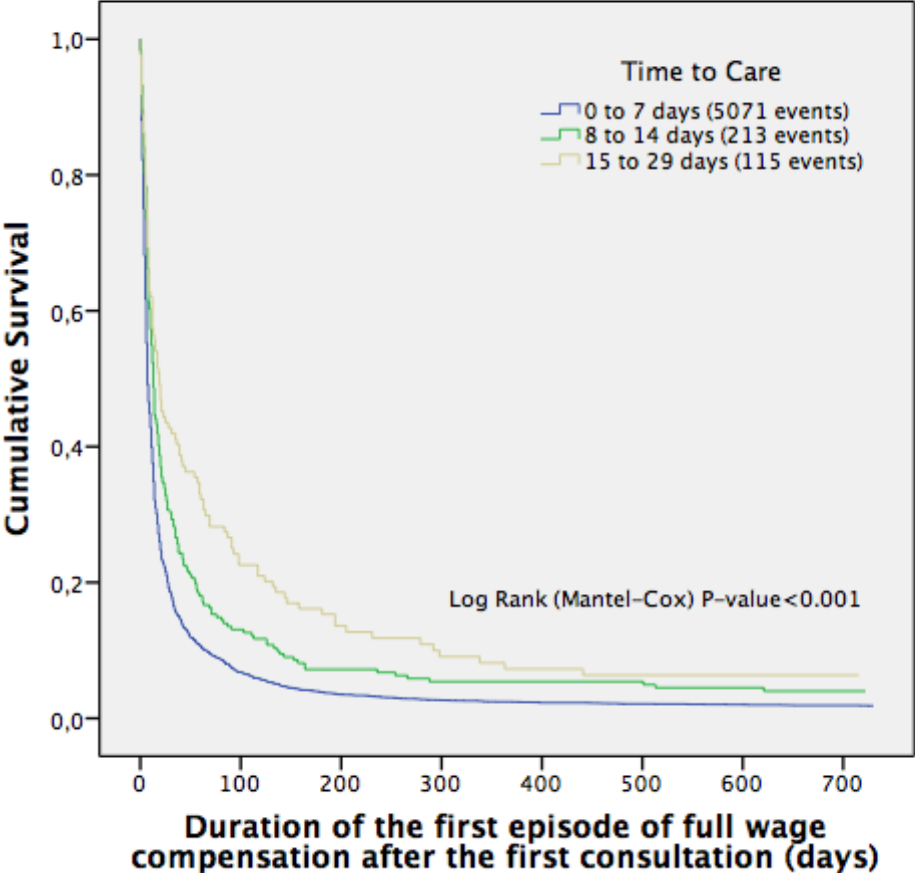


Figure 6.2: Kaplan-Meier survival curves for the first episode of 100% wage compensation after the first consultation by the time interval between the accident and the first consultation



Chapitre 7 Chiropractors' characteristics associated with their number of workers' compensation patients

Marc-André Blanchette¹, J. David Cassidy², Michèle Rivard³, Clermont E. Dionne⁴

Affiliations: ¹ Public Health PhD program, School of Public Health, University of Montreal, Montreal QC, Canada

² Institute of Sports Science and Clinical Biomechanics, Faculty of Health, University of Southern Denmark, Odense, Denmark; Division of Health Care and Outcomes Research, Toronto Western Research Institute, University Health Network, University of Toronto, Toronto, ON, Canada; Division of Epidemiology, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; Institute of Health Policy, Management and Evaluation, Faculty of Medicine, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

³ Department of Social and Preventive Medicine, School of Public Health, University of Montreal, Montreal, QC, Canada; Public Health Research Institute, University of Montreal, Montreal QC, Canada

⁴ Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec City QC, Canada; Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec (CHUQ), Québec City QC, Canada

Contribution de l'étudiant à l'article : Conception initiale du projet, participation à la validation des bases de données, analyse des données, rédaction des premières versions de l'article, révision de l'article suite aux corrections, révisions et suggestions des co-auteurs.

Référence de l'article original : Blanchette MA, Cassidy JD, Rivard M, Dionne CE.

Chiropractors' characteristics associated with their number of workers' compensation patients. J Can Chiropr Assoc. 2015 Sep;59(3):202-15.

Abstract

STUDY DESIGN: A cross-sectional survey.

OBJECTIVE: The purpose of this study was to identify characteristics of Canadian doctors of chiropractic (DCs) associated with their number of workers' compensation patients.

SUMMARY OF BACKGROUND DATA: It has been previously hypothesized that DCs that treat a relatively high volume of workers' compensation cases may have different characteristics than the general chiropractic community.

METHODS: Secondary data analyses were performed on data collected in the 2011 survey of the Canadian Chiropractic Resources Databank (CCRD). The CCRD survey included 81 questions concerning the practice and concerns of DCs. Of the 6533 mailed questionnaires, 2529 (38.7%) were returned. Of these, 652 respondents did not meet our inclusion criteria, and our final study sample included 1877 respondents. Bivariate analyses were conducted between predetermined independent variables and the annual number of workers' compensation patients. A negative binomial multivariable regression was performed to identify significant factors associated with the number of workers' compensation patients.

RESULTS: On average, DCs received 10.3 (standard deviation (SD) = 17.6) workers' compensation cases per year and nearly one-third did not receive any such cases. The type of clinic (other than sole provider), practice town population (smaller than 500,000), practice province (other than Quebec), number of practice hours per week, number of treatments per week, main sector of activity (occupational/ industrial), care provided to patients (electrotherapy, soft-tissue therapy), percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions, and percentage of patients referred by their employer or a physician were associated with a higher annual number of workers' compensation cases.

CONCLUSION: Canadian DCs who reported a higher volume of workers' compensation patients had practices oriented towards the treatment of injured workers, collaborated with other health care providers, and facilitated workers' access to care.

KEY WORDS: Chiropractic, Workers' Compensation Board, occupational, work related, survey, care seeking.

Acknowledgements

Dr. Blanchette is supported by a PhD fellowship from CIHR. This work was supported by the Work Disability Prevention Canadian Institutes of Health Research (CIHR) Strategic Training Program Grant (FRN: 53909). This study is based on data provided by the Canadian Chiropractic Association. The interpretations and conclusions contained herein are those of the authors and do not necessarily represent those of the Canadian Chiropractic Association.

7.1 Introduction

“Work disability occurs when a worker is unable to stay at work or return to work because of an injury or disease” (223). Work disability is associated with many consequences for the worker, employer, healthcare system and compensation system(30). There is increasing evidence that health care providers may influence work disability, both positively and negatively (224). The most prevalent components of clinical return-to-work interventions for musculoskeletal disorders are physical exercises, education and behavioral treatments (225). These components are considered the core components of return-to-work interventions (226-230). Unfortunately, early aggressive care may delay recovery (50, 210, 231-233) from whiplash injuries and not listening carefully to the patient (particularly women) may delay return-to-work for occupational low back pain (12). Unnecessary diagnostic imaging tests are also frequently ordered (31, 234-237).

It has been demonstrated that general practitioners are less likely to implement evidence-based management of back pain than occupational physicians and occupational therapists (238, 239). The latter health care providers experience fewer barriers to guideline implementation because their tasks focus on disability prognosis, yellow flag management, and return to activity parameters (239). However, little is known about the impact of doctors of chiropractic (DCs) on work disability and their adherence to guidelines. Chiropractic and medical care appear to have similar cost-effectiveness during the treatment of occupational low back pain(81, 215) and chiropractic adherence to radiological guidelines appears to be increasing (240-243). The broad approaches described by DCs experienced in the treatment of occupational injuries are consistent with those proposed by evidence-based guidelines (244). Barriers related to different provincial workers’ compensation systems have previously been identified by Canadian DCs (244). It has been hypothesized that DCs that treat a relatively high volume of workers’ compensation cases may have different characteristics than the general chiropractic community (244). In Quebec, the act regulating occupational injuries grants physicians the role of sole gatekeeper (213). This is the only province where chiropractic care, to be reimbursed by the provincial workers’ compensation board, must be

prescribed by a medical doctor. It is thus reasonable to hypothesize that DCs from the province of Quebec treat fewer workers' compensation cases on average than DCs from other provinces.

Little is known about the characteristics of health care providers who tend to treat more workers' compensation cases. Identifying those characteristics is important for understanding the care seeking behaviours of injured workers. This research project aimed to perform a secondary data analysis from a nationwide survey to describe the characteristics of Canadian DCs who tend to treat more workers' compensation cases.

7.1.1 Specific objective

To identify DCs' characteristics that are associated with the number of workers' compensation patients they treat.

7.2 Methods

7.2.1 Study design

We performed a cross-sectional analysis using the 2011 survey of the Canadian Chiropractic Resources Databank (CCRD) (193). Members of the Canadian Chiropractic Association (CCA) were surveyed using a self-administered questionnaire (mail or online version). The University of Montreal Health Research Ethics Board approved this study (13-106-CERES-D).

7.2.2 Study Population

The study population included all Canadian DCs who were CCA members and had active practices in 2011. DCs practicing another profession (i.e., dentist, physician, nurse, occupational therapist, physiotherapist, psychologist or radiologist), or not in active practice

(i.e., practicing less than 10 hours per week or 37 weeks yearly, retired and semi-retired) were excluded. During the 2011 iteration of the CCRD, 6533 survey questionnaires were mailed to members of the CCA. The respondents were able to return the paper version of the questionnaire by mail or to complete the survey online. 1889 questionnaires were returned by mail and 640 were completed online, resulting in a total of 2529 completed questionnaires. The effective response rate was 38.7 percent. A total of 652 respondents were excluded because they were practicing another profession, not in active practice, or had missing answers for the main dependent variable. The current study included 1877 respondents (Figure 7.1).

7.2.3 Source of data

The CCRD survey includes 81 questions detailing the practice and concerns of DCs and is used to inform the Canadian Chiropractic Association about services to provide to their membership (193). For this project, we used information concerning professional activities, education, research and teaching activities, main sectors of activity, care provided to patients, chiropractic techniques used, type of conditions treated, and referral practices.

7.2.4 Description of study variables

The annual number of workers' compensation patients treated by a DC (dependent variable)

The annual number of workers' compensation patients treated by a DC was obtained by multiplying the respondent's answers to the following questions:

- The average number of new patients / week
- The average number of weeks practicing chiropractic per year
- The percentage of monthly income from the workers' compensation board.

DC characteristics (independent variables)

The survey administered by the CCRD includes multiple items that describe the practice of DCs. The questionnaire contained items classified into five category headings: background information (demographics), professional activity, education, training and

affiliations, practice characteristics, finances and income (193). Pertinent themes were selected *a priori* and our hypotheses of the association between selected variables and the number of workers' compensation cases are listed in Appendix 7.1.

7.2.5 Analyses

We generated frequencies (categorical variables) or means and standard deviations (continuous variables) for variables that we determined were relevant *a priori*. To investigate non-responses to the survey, we compared the analyzed sample to the complete CCA membership for all available characteristics (i.e., sex, college of graduation, years of practice and province of exercise) using Student's t-tests and Pearson's chi-square test. Bivariate analyses were conducted between all the predetermined independent variables and the annual number of patients referred by MDs using Student's t-tests and ANOVA for categorical variables and Pearson's correlation coefficients for continuous variables. When appropriate, the Games-Howell for unequal variances post-hoc test was applied(205). All comparisons were 2-tailed and considered statistically significant at $p < 0.05$.

Because our data were highly skewed and overdispersed (i.e., the variance was greater than the mean), a multivariable negative binomial regression was performed to identify factors associated with the number of workers' compensation cases. We did not include the number of new patients per week and the number of weeks of practice per year in our model because they were used to construct the dependent variable. All other independent variables with a $p < 0.25$ in bivariable analyses were entered into the multivariable negative binomial regression model. The least significant variables were removed from the model individually until all remaining variables had a $p < 0.10$ to form the preliminary model. We then attempted to reintroduce all the excluded variables individually. The final model was created by reintroducing variables into the model if they had a $p < 0.10$ or if their introduction altered the other variables' coefficients by more than 10%. We reported the incidence rate ratios (IRR) and their 95% confidence intervals for each independent variable included in the final model. The IRR values were obtained from the regression coefficients on an exponential scale. IRR values greater

than 1 represent an increase in the annual number of workers' compensation cases and values lower than 1 represent a decrease. For continuous variables, the IRR represents the average change in the predicted annual number of workers' compensation patients for a one-unit increase of the independent variable. For categorical variables, the IRR represents the factor of change in the predicted annual number of workers' compensation patients attributable to a given category of the independent variable under examination compared to the reference category. All analyses were performed using SPSS for Mac (version 21.0, IBM corporation, Armonk, NY, USA).

7.3 Results

On average, DCs received 10.3 (standard deviation (SD) = 17.6) workers' compensation cases per year. This finding represents 6.2% of all new patients treated by DCs on average in a year. The distribution of the workers' compensation cases was heavily skewed to the right (Figure 7.2), with 29.9% of DCs receiving no such cases and 5% receiving more than 40 per year. The results of the bivariable analyses examining the associations between DC characteristics and the number of workers' compensation cases are presented in Table 7.3. In this table, the numbers in the second column represent the average number of workers' compensation patient seen each year and SD for categorical variables and the Pearson's correlation coefficients for continuous variables.

7.3.1 Representativeness of the current study

The characteristics of the analyzed sample are presented in Table 7.1. When compared with the complete 2011 membership of the Canadian Chiropractic Association, the analyzed sample had similar distributions in terms of college of graduation, but the analyzed sample included slightly more males (2.9%), included slightly more experienced DCs (1.8 years) and had a significantly different provincial distribution (Table 7.2).

7.3.2 Association with the number of workers' compensation cases

Bivariable results

General information

Male DCs and DCs who perceived that there was an appropriate number of DCs in their area received significantly more workers' compensation cases. DCs from Saskatchewan, Manitoba and the Atlantic provinces received significantly more workers' compensation cases than DCs from the other provinces. DCs from British Columbia, Alberta and Ontario received significantly fewer workers' compensation cases than DCs from Saskatchewan, Manitoba and the Atlantic provinces, but significantly more cases than DCs from Quebec. DCs practicing in towns of more than 500,000 inhabitants received significantly less workers' compensation cases than those practicing in towns with populations between 10,000 and 49,999 inhabitants or between 100,000 and 499,999 inhabitants. Age and years of practice were not significantly associated with the number of workers' compensation cases. Post hoc specific comparisons did not reveal significant differences between the types of practice.

Professional activities

The number of hours of practice per week, the number of new patients per week and the number of treatments performed per week were all significantly, positively correlated with the number of workers' compensation cases. The number of weeks of practice per year was not significantly correlated with the number of workers' compensation cases.

Education, research and teaching

DCs who had graduated from the Canadian Memorial Chiropractic College (CMCC) received significantly more workers' compensation cases than those who had graduated from the Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) and Palmer West (PCC-W). The amount of postgraduate education, continuing education, teaching, management training, practice management services, and research activities were not significantly associated with the number of workers' compensation cases.

Main sectors of activity

DCs reporting occupational/industrial practice, rehabilitation practice, or sports injury management as a main sector of activity received significantly more workers' compensation cases. DCs reporting maintenance/wellness activities or pediatric care as a main sector of activity received significantly fewer workers' compensation cases. Reporting that consulting/specialized assessment activities, geriatric care, nutritional activities, or pregnancy care was a main sector of activity was not significantly associated with the number of workers' compensation cases.

Care provided to patients

DCs that performed their own radiographs received significantly fewer workers' compensation cases than those who referred their patients to radiology clinics. The percentage of patients who were radiographed was significantly negatively correlated with the number of workers' compensation cases. Providing acupuncture, cryotherapy, diathermy, electrotherapy, exercises, heat packs, low volt, soft-tissue therapy, traction, flexion/distraction, ultrasound or patient education was associated with a significantly greater number of workers' compensation cases. The adjustment practice and providing laser therapy were not significantly associated with the number of workers' compensation cases.

Chiropractic techniques used

DCs reporting the use of the Diversified technique received significantly more workers' compensation cases. DCs reporting the use of the Hole In One technique received significantly fewer workers' compensation cases. The uses of the Thompson, Sacro-occipital, Gonstead, Activator or Cranio-Sacral techniques were not associated with the number of workers' compensation cases.

Types of conditions treated

The reported percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions was significantly positively correlated with the number of workers' compensation cases. The

reported percentage of patients with somatovisceral conditions was significantly negatively correlated with the number of workers' compensation cases. The reported percentage of patients with vascular conditions was not significantly associated with the number of workers' compensation cases.

Referral practice

The reported percentages of patients referred by their employer or by a physician were significantly positively correlated with the number of workers' compensation cases. The reported percentage of patients referred to other health care providers was not significantly correlated with the number of workers' compensation cases.

Multivariable results

Our final multivariable model (Table 7.4) included the following: type of clinic; population of practice town; province of practice; number of hours of practice per week; number of treatments per week; post graduate studies; management training; main sector of activity (occupational/ industrial); providing radiographic examination at the clinic; care provided to patients (electrotherapy, soft-tissue therapy); chiropractic technique used (Sacro Occipital technique, Thompson, Cranio-sacral technique); percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions; and the percentage of patients referred by their employer or a physician. All the independent variables of the final model influenced the dependent variable in the same direction as in the bivariable analyses; however, slight changes in their statistical significance were observed. Quebec DCs received significantly fewer workers' compensation cases than DCs of the other provinces, but the difference from Ontarians was not significant when controlling for all other variables. Sole practitioners received significantly less workers' compensation cases than DCs practicing with a group of DCs or in a multidisciplinary clinic (without an MD) when controlling for all other variables. Postgraduate studies, management training, and some chiropractic techniques (Sacro Occipital, Thompson and Cranio-sacral techniques) were not significant in the bivariable analyses but became significant in the multivariable model. Providing radiographic examination at the clinic was significantly

associated with the number of workers' compensation cases in the bivariable analyses, but not in the multivariable model.

7.4 Discussion

Several of our intuitive *a priori* hypotheses were not confirmed: age, years of practice, number of DCs in relation to demand, post graduate studies, continued education, adjustment practice, involvement in research and teaching activities were not associated with the reported number of workers' compensation cases treated per year. CMCC graduates reported more workers' compensation cases than graduates from UQTR in the bivariable analysis, but the college of graduation was not statistically significant in the multivariable analysis. The difference observed in the bivariable analysis was most likely attributable to provincial differences because nearly all UQTR graduates are practicing in Quebec.

The results of our analysis indicate that three broad categories of factors may influence the number of workers' compensation cases that a DC reports, including the DC's interactions with other health care providers, a practice oriented toward the treatment of injured workers, and potential access to care.

7.4.1 Interactions with other health care providers

In both our bivariable and multivariable analyses, receiving more physician referrals was associated with a greater number of reported workers' compensation cases. This is consistent with the results of a previous American study that concluded that physicians were involved in the treatment of the majority of workers receiving care for occupational low back pain (60). Sending the patient to another clinic for radiologic investigation was associated with a greater number of reported workers' compensation cases. This association may also indicate better physician-DC collaboration. Working in a multidisciplinary clinic without a physician was also associated with a greater number of reported workers' compensation cases when

controlling for the amount of physician referrals. This result suggests that collaboration with other health care providers is also important during the care of injured workers. This result is supported by the literature, which views inter-professional collaboration as a cornerstone of successful return-to-work (245-248). Surprisingly, referring more patients to other health care providers was not associated with the number of reported workers' compensation cases. This result is maybe because in the context of occupational injuries, DCs may receive referral patients that are primarily within their scope of practice. DCs reporting maintenance and wellness care as a main sector of activity reported significantly fewer workers' compensation cases in all our analyses. This is potentially because they may be perceived as providers of excessive care by other health care providers (249, 250) or by patients who want to rapidly return to work. DCs attending management training reported significantly fewer workers' compensation cases only when controlling for other variables in the final model. Their marketing strategy may be perceived to be aggressive, which can have a negative impact on physician referrals (250). DCs interested in developing an occupational practice should develop good inter-professional relationships with physicians and other health care providers.

7.4.2 Practices oriented on the treatment of injured workers

It is not surprising that DCs with occupational/industrial and rehabilitation as main sectors of activity report more workers' compensation cases. Although sports injuries can be similar to occupational injuries, a pediatric-oriented practice is obviously different from an occupational practice. An explanation for the significantly lower number of reported workers' compensation cases associated with the completion of post graduate studies may be that these DCs specialize in a different field than occupational injury DCs. It is also not surprising that DCs that treat a higher percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions report more injured workers because occupational injuries generally lie within their scope of practice. Occupational diseases are not within the scope of chiropractic practice and require medical care.

DCs that treat more injured workers also appear to provide care that respects radiographic guidelines, with less radiographic use associated with an increased number of reported workers' compensation cases (242, 243, 251-253). Common components of clinical return-to-work interventions for musculoskeletal disorders (225), such as physical exercise and patient education, were also associated with higher numbers of reported workers' compensation cases. In fact, every additional treatment modality (with the exception of laser therapy) had a significant positive impact on the number of reported workers' compensation cases in the bivariable analyses. Electrotherapy and soft-tissue therapy met the inclusion criteria for the multivariable model. DCs that offer multimodal care may be perceived as having added value over those that provide only spinal manipulations. Although these results are interesting, clinician DCs should consider the best interests of their patients and remember that spinal traction, laser therapy, electrotherapy and ultrasound are not recommended by the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guidelines for the early management of persistent, non-specific low back pain (254).

In our bivariable analyses, the Diversified technique had a significant positive impact on the number of reported workers' compensation cases while the Hole In One technique had a significant negative impact. In our multivariable analysis, the Thompson technique had a significant positive impact on the number of workers' compensation cases reported while Sacral Occipital Technique had a significant negative impact when controlling for all other variables. The Hole in One technique is a spinal manipulative technique specializing in the upper cervical area. Because cervical injury is only one type of occupational injury, this may explain why DCs using this technique report fewer workers' compensation cases. Additionally, DCs using the Thompson and Sacral Occipital techniques may provide different care to workers' compensation patients or patients may differently seek care from DCs that use these techniques. Further investigations will be necessary to understand the impact of chiropractic techniques on care seeking behaviors.

DCs that report more workers' compensation cases also report more employer referrals. This observation is interesting because an American study revealed that employers selected the majority of providers for workers who receive care (60). Employers were more likely to choose physicians, while workers were more likely than employers to select DCs (60).

Our results suggest that DCs that consider occupational/industrial care as a primary sector of activity, stimulate employer referrals and offer care adapted to the needs of injured workers (multimodal care, avoiding excessive radiographic imaging); therefore, these DCs tend to report more workers' compensation cases.

7.4.3 Potential access to care

In both our bivariable and multivariable analyses, the practice town population, practice province and number of practicing hours per week were significantly associated with the reported number of workers' compensation cases. The number of practicing hours per week as well as practicing in a group of DCs (compared with solo practice) increases the number of hours when injured workers are able to seek care. Our results indicate that DCs in larger cities (more than 500 000 inhabitants) report less workers' compensation cases. Usually, Canadians in rural areas experience more difficulty when seeking immediate care (124). A possible explanation for these results may be that injured workers in smaller towns have access to a limited number of providers and seek more care from their local DCs, while the opposite situation is present in metropolitan centers. When DCs perceive that there is an appropriate number of DCs in their area, they report significantly more workers' compensation cases than when they perceive that there are too many DCs, which also supports the previous hypothesis. As expected, Quebecers report significantly fewer workers' compensation cases than DCs from the other provinces in all our analyses. Physicians, the sole gatekeepers to the Quebec worker's compensation system (213), are acting as a barrier to chiropractic care. In general, the residents of eastern Canadian provinces are more likely to report difficulty accessing routine and immediate care than residents of western provinces

(124). This may explain why DCs in the Atlantic provinces receive the highest number of workers' compensation cases. Our results suggest that DCs offering more office hours and practicing in areas with limited access to other health care resources report more workers' compensation cases.

7.4.4 Strengths and limitations

The main strength of this study is the large sample size, which provides sufficient statistical power for modeling all the investigated DC characteristics. The use of an appropriate regression model (negative binomial) also enabled us to deal with the highly skewed distribution of the annual number of workers' compensation cases.

Our results obtained from the secondary analysis of the CCRD cross-sectional survey should be interpreted with caution. As with every cross-sectional study, the temporality of the exposure-outcome relationship cannot be firmly established. A prospective study would provide better evidence regarding the temporality of the observed associations between the different independent variables and the amount of workers' compensation board cases. The low response rate, 38.7%, has important implications. It is possible that non-responders may have systematically differed from responders and that our results may have limited the generalizability to DCs outside of the analyzed group. Additionally, the proportion of respondents differed between the provinces. The DCs in our analysis had an average 1.8 years more practice experience and were 2.9% more often males than the complete CCA membership. Although these differences are relatively small, they are significant and may have biased the magnitude of the observed associations. It is also possible that DCs that chose to be CCA members have different profiles than non-members. However, in order to reverse the direction of the observed associations, the non-respondents would need to show an inverse relationship between the dependent and the independent variables. The CCRD survey was not designed for the purpose of this study and the metric properties of the questionnaire are unknown. Our composite dependent variable might not reflect the exact number of workers' compensation case seen by DCs. Furthermore, our model only included data available in the

CCRD and it is possible that other variables, such as the incidence of occupational injuries in the area of practice, may be of interest.

Nonetheless, we believe our results provide valuable information regarding DC characteristics associated with the amount of workers' compensation cases. Additional qualitative research would be useful to better identify the relevant factors that influence the type of care sought by injured workers and to understand the mechanism underlying the choice of healthcare provider.

7.5 Conclusion

The reported number of workers' compensation cases substantially varies among Canadian DCs, with nearly one-third of DCs' receiving no cases and a few DCs receiving many cases. Canadian DCs with practices oriented toward the treatment of injured workers that collaborate with other health care providers and facilitate workers' access to care reported more workers' compensation patients.

Table 7.1: Descriptive statistics of DC characteristics (n=1877)

General information	
Sex; n (%)	
	Male 1313 (70.0%)
	Female 564(30.0%)
Age (years); mean (SD)	43.7 (10.8)
Years of practice; mean (SD)	16.5 (10.9)
Type of practice; n (%)	
	Solo practitioner 646 (34.4%)
	Group of DCs 379 (20.2%)
	Multidisciplinary without MD 741 (39.5%)
	Multidisciplinary with MD 91 (4.8%)
	Missing 20 (1.1%)
Practice province; n (%)	
	British Columbia 303 (16.1%)
	Alberta 270 (14.4%)
	Saskatchewan 79 (4.2%)
	Manitoba 85 (4.5%)
	Ontario 793(42.2%)
	Quebec 260 (13.9%)
	Atlantic provinces 87 (4.6%)
Primary practice community population; n (%)	
	Under 10,000 232 (12.4%)
	Between 10,000 and 49,999 367 (19.6%)
	Between 50,000 and 99,999 285 (15.2%)
	Between 100,000 and 499,999 488(26.0%)
	Over 500,000 490 (26.1%)
	Missing 15 (0.8%)
Views on adequacy of supply of DCs in community; n (%)	
	Too few 100 (5.3%)
	Too many 717 (38.2%)
	The right number 763 (40.6%)
	I do not know 297 (15.8%)
Professional activities	
Number of hours of practice per week; mean (SD)	37.5 (10.1)
Number of weeks of practice per year; mean (SD)	48.8 (2.0)

Number of new patients per week; mean (SD)	3.4 (2.6)																								
Number of treatments per week; mean (SD)	105 (74)																								
Education, research and teaching																									
Chiropractic college of graduation; n (%)	<table> <tr> <td>CMCC</td> <td>1111 (59.2%)</td> </tr> <tr> <td>UQTR</td> <td>125 (6.7%)</td> </tr> <tr> <td>PCC-D</td> <td>151 (8.0%)</td> </tr> <tr> <td>PCC-W</td> <td>68 (3.6%)</td> </tr> <tr> <td>LoganU</td> <td>41 (2.2%)</td> </tr> <tr> <td>WSU</td> <td>83 (4.4%)</td> </tr> <tr> <td>NUHS</td> <td>52 (2.8%)</td> </tr> <tr> <td>NSHSU</td> <td>51 (2.7%)</td> </tr> <tr> <td>LCC-W</td> <td>24 (1.3%)</td> </tr> <tr> <td>LU</td> <td>23 (1.2%)</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>146 (7.8%)</td> </tr> <tr> <td>Missing</td> <td>2 (0.1%)</td> </tr> </table>	CMCC	1111 (59.2%)	UQTR	125 (6.7%)	PCC-D	151 (8.0%)	PCC-W	68 (3.6%)	LoganU	41 (2.2%)	WSU	83 (4.4%)	NUHS	52 (2.8%)	NSHSU	51 (2.7%)	LCC-W	24 (1.3%)	LU	23 (1.2%)	Others	146 (7.8%)	Missing	2 (0.1%)
CMCC	1111 (59.2%)																								
UQTR	125 (6.7%)																								
PCC-D	151 (8.0%)																								
PCC-W	68 (3.6%)																								
LoganU	41 (2.2%)																								
WSU	83 (4.4%)																								
NUHS	52 (2.8%)																								
NSHSU	51 (2.7%)																								
LCC-W	24 (1.3%)																								
LU	23 (1.2%)																								
Others	146 (7.8%)																								
Missing	2 (0.1%)																								
Postgraduate education; n (%)	232 (12.4%)																								
Number of hours of continued education per year; mean (SD)	26.8 (39.2)																								
Involved in research; n (%)	<table> <tr> <td>Yes, currently</td> <td>126 (6.7%)</td> </tr> <tr> <td>Not now, but in the last 3 years</td> <td>193 (10.3%)</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>1542 (82.2%)</td> </tr> <tr> <td>Missing</td> <td>15 (0.8%)</td> </tr> </table>	Yes, currently	126 (6.7%)	Not now, but in the last 3 years	193 (10.3%)	No	1542 (82.2%)	Missing	15 (0.8%)																
Yes, currently	126 (6.7%)																								
Not now, but in the last 3 years	193 (10.3%)																								
No	1542 (82.2%)																								
Missing	15 (0.8%)																								
Involved in teaching; n (%)	116 (6.2%)																								
Practice management seminar in the last 3 years; n (%)	561 (29.9%)																								
Client of chiropractic practice management service; n (%)	143 (7.6%)																								
Main sectors of activity																									
Consulting/ specialized assessment; n (%)	246 (13.1%)																								
Geriatrics; n (%)	224 (11.9%)																								
Maintenance/ wellness; n (%)	1111 (59.2%)																								
Nutrition; n (%)	154 (8.2%)																								
Occupational/ Industrial; n (%)	60 (3.2%)																								
Pediatrics; n (%)	243 (12.9%)																								

Pregnancy; n (%)	137 (7.3%)
Rehabilitation; n (%)	306 (16.3%)
Sports Injuries; n (%)	539 (28.7%)
Care provided to patients	
DC takes his/her own radiographs; n (%)	435 (23.2%)
Percentage of patients radiographed; mean (SD)	34.8 (31.9)
Acupuncture; n (%)	386 (20.6%)
Cryotherapy; n (%)	908 (48.4%)
Diathermy; n (%)	56 (3.0%)
Electrotherapy; n (%)	792 (42.2%)
Exercises; n (%)	1595 (85.0%)
Heat Packs; n (%)	552 (29.4%)
Laser; n (%)	469 (25.0%)
Low volt therapy; n (%)	192 (10.2)
Patient education; n (%)	1530 (81.5%)
Soft-tissue therapy; n (%)	1537 (81.9%)
Traction, flexion/distraction; n (%)	746 (49.7%)
Ultrasounds; n (%)	683 (36.4%)
Adjustment practice; n (%)	Full spine only 114 (6.1%) Full spine and extremities 1728 (92.8%) Cervical spine only 12 (0.6%) Other 20 (1.1%) Missing 3 (0.2%)
Chiropractic technique used	
Diversified; n (%)	1746 (93.0%)
Sacral Occipital technique; n (%)	222 (11.8%)
Hole In One; n (%)	54 (2.9%)
Gonstead; n (%)	199 (10.6%)
Thompson; n (%)	519 (27.7%)
Activator; n (%)	988 (52.6%)
Cranio-sacral technique; n (%)	154 (8.2%)

Type of condition treated	
Percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions; mean (SD)	91.0 (14.0)
Percentage of patients with somatovisceral conditions; mean (SD)	7.0 (11.1)
Percentage of patients with vascular related conditions; mean (SD)	1.2 (5.4)
Referral practice	
Percentage of patients referred to other health care providers; mean (SD)	14.9 (15.7)
Percentage of patients referred by their employer; mean (SD)	1.7 (5.4)
Percentage of patients referred by a physician; mean (SD)	8.1 (13.0)

Missing value were always less than 4%

CMCC = Canadian Memorial Chiropractic College
 UQTR = Université du Québec à Trois-Rivières
 PCC-D = Palmer College of Chiropractic, Davenport
 PCC-W = Palmer College of Chiropractic, West
 LoganU = Logan University
 WSU = Western States University
 NUHS = National University of Health Sciences
 NWHSU = Northwestern Health Sciences University
 LCC-W = Life Chiropractic College, West
 LU = Life University

Table 7.2: Comparison on the analyzed sample population with all Canadian Chiropractic Association (CCA) members

Variables	Analyzed Sample (n = 1877)	CCA Members (n = 6713)	p-value
Sex; n (%)			
Male	1313 (70.0%)	4273 (67.1%)	0.021
Female	564 (30.0%)	2093 (32.9%)	
Missing (n)	0	347	
Years of practice; mean (SD)	16.5 (10.9)	14.7 (11.1)	<0.001
Missing (n)	5	856	
Practice province; n (%)			<0.001
British Columbia	303 (16.1%)	914 (14.5%)	
Alberta	270 (14.4%)	904 (14.3%)	
Saskatchewan	79 (4.2%)	177 (2.8%)	
Manitoba	85 (4.5%)	222 (3.5%)	
Ontario	793 (42.2%)	3026 (47.9%)	
Quebec	260 (13.9%)	829 (13.1%)	
Atlantic provinces	87 (4.6%)	247 (3.9%)	
Missing (n)	0	394	
Chiropractic College of graduation; n (%)			0.495
CMCC	1111 (59.3%)	3718 (58.4%)	
UQTR	125 (6.7%)	395 (6.2%)	
PCC-D	151 (8.1%)	515 (8.1%)	
PCC-W	68 (3.6%)	192 (3.0%)	
LoganU	41 (2.2%)	140 (2.2%)	
WSU	83 (4.4%)	307 (4.8%)	
NUHS	52 (2.8%)	214 (3.4%)	
NSHSU	51 (2.7%)	155 (2.4%)	
LCC-W	24 (1.3%)	62 (1.0%)	
LU	23 (1.2%)	85 (1.3%)	
Others	146 (7.8%)	583 (9.2%)	
Missing (n)	2	347	

CMCC = Canadian Memorial Chiropractic College
UQTR = Université du Québec à Trois-Rivières
PCC-D = Palmer College of Chiropractic, Davenport
PCC-W = Palmer College of Chiropractic, West
LoganU = Logan University

WSU = Western States University
NUHS = National University of Health Sciences
NWHSU = Northwestern Health Sciences University
LCC-W = Life Chiropractic College, West
LU = Life University

Table 7.3: DC characteristics associated with the number of workers' compensation patients seen per year in bivariable analyses

Variables	Association with the annual number of workers' compensation patients; mean (SD)	p-value
General information		
Sex	Male 11.5 (19.4) Female 7.5 (12.3)	<0.001
Age (years) ^P	r = -0.018	0.442
Years of practice ^P	r = -0.021	0.370
Type of practice	Sole practitioner 9 (18) Group of DCs 11 (19) Multidisciplinary without MD 11 (15) Multidisciplinary with MD 14 (29)	0.030*
Practice province	British Columbia 8 (12) Alberta 9 (17) Saskatchewan 28 (28) Manitoba 19 (19) Ontario 9 (17) Quebec 5 (10) Atlantic provinces 22 (30)	<0.001 ^a
Practice town population	Under 10,000 11 (18) Between 10,000 and 49,999 12 (18) Between 50,000 and 99,999 10 (14) Between 100,000 and 499,999 12 (21) Over 500,000 8 (15)	0.003 ^b
Number of DCs in relation to the demand	Too few 12 (23) Too many 9 (17) The right number 12 (19) I do not know 8 (12)	0.001 ^c
Professional activities		
Number of hours of practice per week ^P	r = 0.158	<0.001
Number of weeks of practice per year ^P	r = 0.030	0.192
Number of new patients per week ^P	r = 0.485	<0.001
Number of treatments per week ^P	r = 0.212	<0.001
Education, research and teaching		
College of graduation	CMCC 11 (18) UQTR 5 (12) PCC-D 9 (18)	0.004 ^d

Variables	Association with the annual number of workers' compensation patients; mean (SD)	p-value
PCC-W LoganU WSU NUHS NSHSU LCC-W LU Others	7 (8) 16 (22) 13 (20) 12 (20) 14 (18) 13 (20) 7 (9) 9 (13)	
Post graduate studies Yes No	9 (14) 11 (18)	0.224
Number of hours of continued education ^P	r = -0.019	0.416
Involved in research Yes, currently Not now, but in the last 3 years No	13 (30) 10 (16) 10 (17)	0.112
Involved in teaching Yes No	12 (27) 10 (17)	0.330
Management training in the last 3 years Yes No	9 (18) 11 (18)	0.191
Client of chiropractic practice management service Yes No	8 (16) 10 (18)	0.164
Main sectors of activity		
Consulting/ specialized assessment Yes No	10 (18) 10 (18)	0.900
Geriatrics Yes No	10 (15) 10 (18)	0.921
Maintenance/ wellness Yes No	9 (16) 12 (19)	0.011
Nutrition Yes No	10 (18) 10 (17)	0.932
Occupational/ Industrial Yes No	18 (21) 10 (17)	0.009
Pediatrics Yes No	8 (15) 11 (18)	0.037

Variables	Association with the annual number of workers' compensation patients; mean (SD)	p-value
Pregnancy	Yes 9 (16) No 10 (18)	0.345
Rehabilitation	Yes 13 (19) No 10 (17)	0.002
Sports Injuries	Yes 12 (20) No 10 (17)	0.005
Care provided to patients		
Do you take your own radiographs	Yes 8 (14) No 11 (19)	<0.001
Percentage of patients radiographed ^p	$r = -0.073$	0.002
Acupuncture	Yes 14 (25) No 9 (15)	0.001
Cryotherapy	Yes 12 (17) No 9 (18)	0.001
Diathermy	Yes 16 (17) No 10 (18)	0.016
Electrotherapy	Yes 13 (19) No 9 (16)	<0.001
Exercises	Yes 11 (18) No 8 (14)	0.003
Heat Packs	Yes 13 (21) No 9 (16)	<0.001
Laser	Yes 12 (17) No 10 (18)	0.062
Low volt therapy	Yes 14 (22) No 10 (17)	0.013
Patient education	Yes 11 (18) No 9 (16)	0.042
Soft-tissue therapy	Yes 11 (18) No 8 (16)	0.037
Traction, flexion/distraction	Yes 12 (19)	0.001

Variables	Association with the annual number of workers' compensation patients; mean (SD)	p-value
	No	9 (17)
Ultrasounds	Yes No	13 (18) 9 (17)
Adjustment practice	Full spine only Full spine and extremities Cervical spine only Other	11 (16) 10 (18) 4 (8) 7 (9)
Chiropractic technique used		
Diversified	Yes No	11 (18) 7 (20)
Sacral Occipital technique	Yes No	8 (14) 11 (18)
Hole In One	Yes No	6 (9) 10 (18)
Gonstead	Yes No	12 (20) 10 (17)
Thompson	Yes No	11 (18) 10 (18)
Activator	Yes No	10 (17) 10 (19)
Cranio-sacral technique	Yes No	9 (15) 10 (18)
Types of conditions treated		
Percentage of patients with neuromusculoskeletal condition ^p	r = 0.068	0.003
Percentage of patients with somatovisceral conditions ^p	r = -0.058	0.012
Percentage of patients with vascular related conditions ^p	r = -0.014	0.560
Referral practice		
Percentage of patients referred to other health care providers ^p	r = 0.025	0.283
Percentage of patients referred by their employer ^p	r = 0.080	0.001
Percentage of patients referred by a physician ^p	r = 0.218	<0.001

CMCC = Canadian Memorial Chiropractic College
UQTR = Université du Québec à Trois-Rivières
PCC-D = Palmer College of Chiropractic, Davenport
PCC-W = Palmer College of Chiropractic, West
LoganU = Logan University
WSU = Western States University
NUHS = National University of Health Sciences
NWHSU = Northwestern Health Sciences University
LCC-W = Life Chiropractic College, West
LU = Life University

^p Pearson correlation coefficient

^a Saskatchewan, Manitoba and the Atlantic provinces are significantly higher than the other provinces.

British Columbia, Alberta and Ontario are significantly lower than Saskatchewan, Manitoba and the Atlantic provinces, but significantly higher than Quebec.

^b “Over 500,000” is significantly lower than “Between 10,000 – 49,999” and “Between 100,000 – 499,999”

^c “The right number of DCs” is significantly higher than “Too many DCs” and “I do not know”

^d CMCC is significantly higher than UQTR and PCC-W

* No significant differences after the post hoc testing.

Table 7.4: Variables associated with the annual number of workers' compensation patients in the multivariable negative binomial regression model (n=1733)

	IRR	Wald's 95% confidence interval of the IRR	p-value
(Constant)	0.60	(0.30 to 1.19)	0.143
<i>General information</i>			
Type of clinic			
Sole practitioner	Reference	-	-
Group of DCs	1.23	(1.04 to 1.54)	0.018
Multidisciplinary without MD	1.19	(1.01 to 1.40)	0.039
Multidisciplinary with MD	1.35	(0.96 to 1.89)	0.082
Population of practice town			
Under 10,000	1.19	(0.94 to 1.51)	0.157
Between 10,000 and 49,999	1.37	(1.10 to 1.69)	0.004
Between 50,000 and 99,999	1.19	(0.96 to 1.48)	0.122
Between 100,000 and 499,999	1.36	(1.11 to 1.67)	0.003
Over 500,000	Reference	-	-
Practice province			
Quebec	Reference	-	-
British-Columbia	1.63	(1.23 to 2.15)	0.001
Alberta	1.52	(1.13 to 2.05)	0.005
Saskatchewan	4.34	(2.89 to 6.52)	<0.001
Manitoba	2.67	(1.81 to 3.90)	<0.001
Ontario	1.23	(0.96 to 1.58)	0.106
Atlantic provinces	3.04	(2.07 to 4.46)	<0.001
<i>Professional activity</i>			
Number of hours of practice per week	1.02	(1.01 to 1.03)	<0.001
Number of treatments per week	1.01	(1.00 to 1.01)	<0.001
<i>Education, research and teaching</i>			
Post graduate studies	0.78	(0.63 to 0.96)	0.017
Management training in the last 3 years	0.76	(0.65 to 0.89)	<0.001

	IRR	Wald's 95% confidence interval of the IRR	p-value
<i>Main sectors of activity</i>			
Occupational/ Industrial	1.59	(1.09 to 2.32)	0.017
<i>Care provided to patients</i>			
DC performs his own radiographs	0.85	(0.70 to 1.03)	0.098
Electrotherapy	1.30	(1.12 to 1.52)	0.001
Soft-tissue therapy	1.21	(1.01 to 1.47)	0.044
<i>Chiropractic techniques used</i>			
Sacral Occipital technique	0.78	(0.62 to 0.98)	0.030
Thompson	1.21	(1.04 to 1.42)	0.017
Cranio-sacral technique	0.79	(0.60 to 1.02)	0.073
<i>Types of conditions treated</i>			
Percentage of patients with neuromusculoskeletal conditions	1.01	(1.00 to 1.01)	0.009
<i>Referral practice</i>			
Percentage of patients referred by their employer	1.02	(1.01 to 1.04)	0.003
Percentage of patients referred by a physician	1.02	(1.01 to 1.03)	<0.001

IRR = incidence rate ratio

Pearson's chi-square = 2264

Pearson's chi-square/degree of freedom = 1.329

Appendix 7.1: List of *a priori* hypotheses regarding the association between relevant CCRD variables and the number of workers' compensation patients seen per year

Variable	Hypothesis
General information	
Sex	Women see less workers' compensation patients since they were under represented in a previous study(244).
Age, years of practice	Older DCs receive fewer workers' compensation patients because they adhere less to new guidelines(238).
Type of practice	DCs in multidisciplinary clinics receive more workers' compensation patients
Practice province	Quebecers receive fewer workers compensation patients because they require prior medical referral.
Practice town population	DCs in smaller towns receive more workers' compensation patients.
Number of DCs in relation to demand	DCs that practice in areas with a high concentration of DCs are expected to receive fewer workers' compensation patients
Professional activities	
Number of hours of practice/week	No association is expected
Number of weeks of practice / year	No association is expected
Number of treatments / week	DCs who receive a high volume of patients are expected to receive fewer workers compensation patients Or DCs treating more patients are more successful at attracting workers' compensation patients
Education, research and teaching	
College of graduation	DCs graduating from a "straight" college receive fewer workers' compensation

Variable	Hypothesis
	patients.
Post graduate studies	DCs with post graduate qualifications receive more workers' compensation patients
Number of hours of continued education	DCs that are more up-to-date receive more workers' compensation patients
Management training in the last 3 years	DCs who receive a high volume of patients are expected to receive fewer workers' compensation patients Or DCs treating more patients are more successful at attracting workers' compensation patients
Research involvement	DCs implicated in research receive more workers' compensation patients
Involvement in teaching activities	DCs implicated in teaching activities receive more workers' compensation patients
Main sectors of activity	
Type of practice	DCs who provide more specialized care receive more workers' compensation patients
Care provided to patients	
radiographs	DCs who prescribe radiographs out of their clinic receive more workers' compensation patients. DCs who perform a higher percentage of radiographs receive less workers' compensation patients.
Type of care provided	DCs who provide complimentary therapies and soft tissue mobilization receive more workers' compensation patients. DCs who prescribe more therapeutic exercise receive more workers' compensation patients.
Adjustment practice	DCs who only treat the cervical spine receive less

Variable	Hypothesis
	workers' compensation patients.
Types of conditions treated	
Condition treated	DCs treating more viscerosomatic conditions receive less workers' compensation patients.
Referral Practice	
Percentage of patients referred	DCs receiving more referrals from physicians and employers receive more workers' compensation patients. DCs who refer more patients receive more workers' compensation patients.

Figure 7.1: Flow chart diagram showing the inclusion and exclusion of respondents through each stage of the study

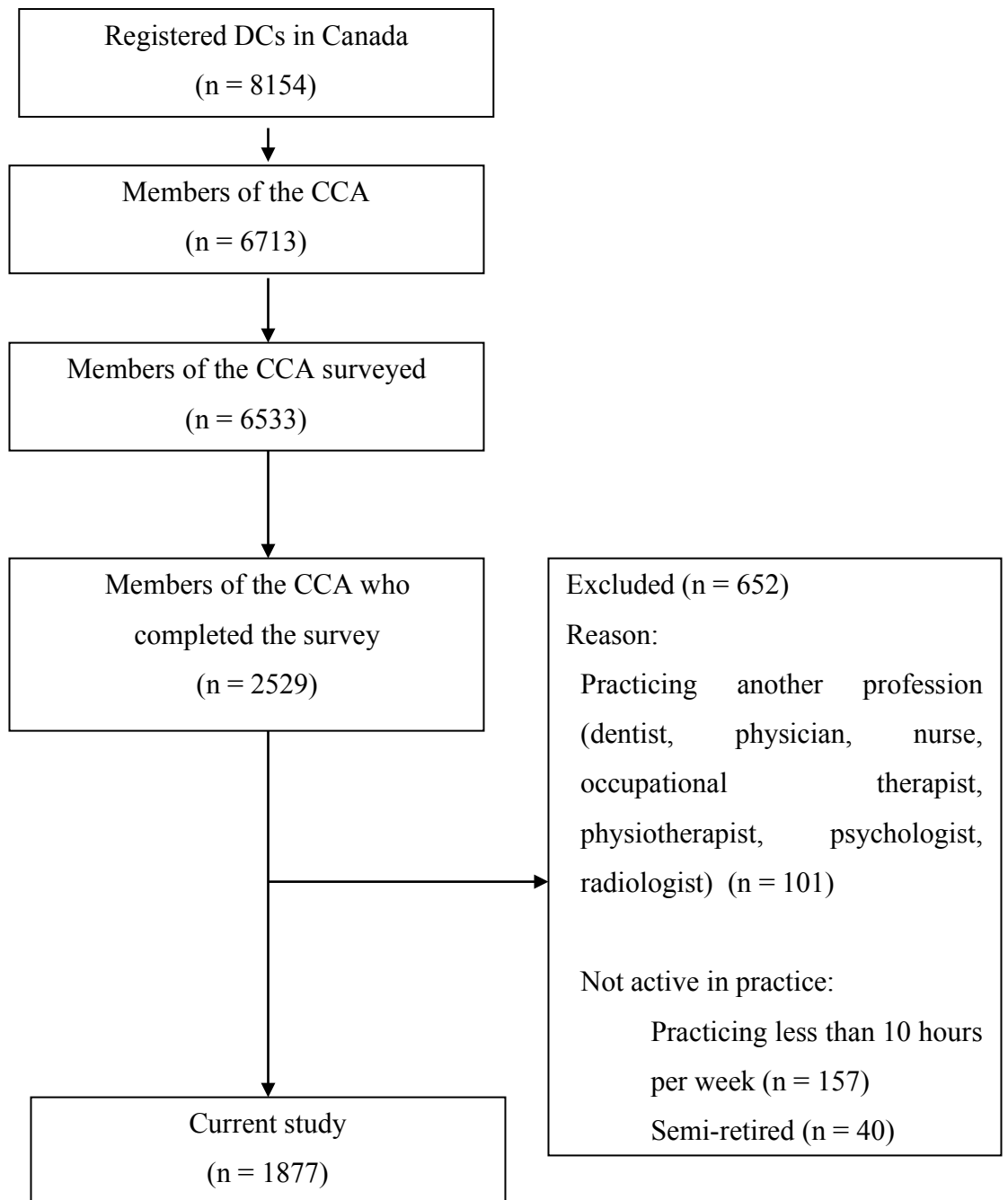
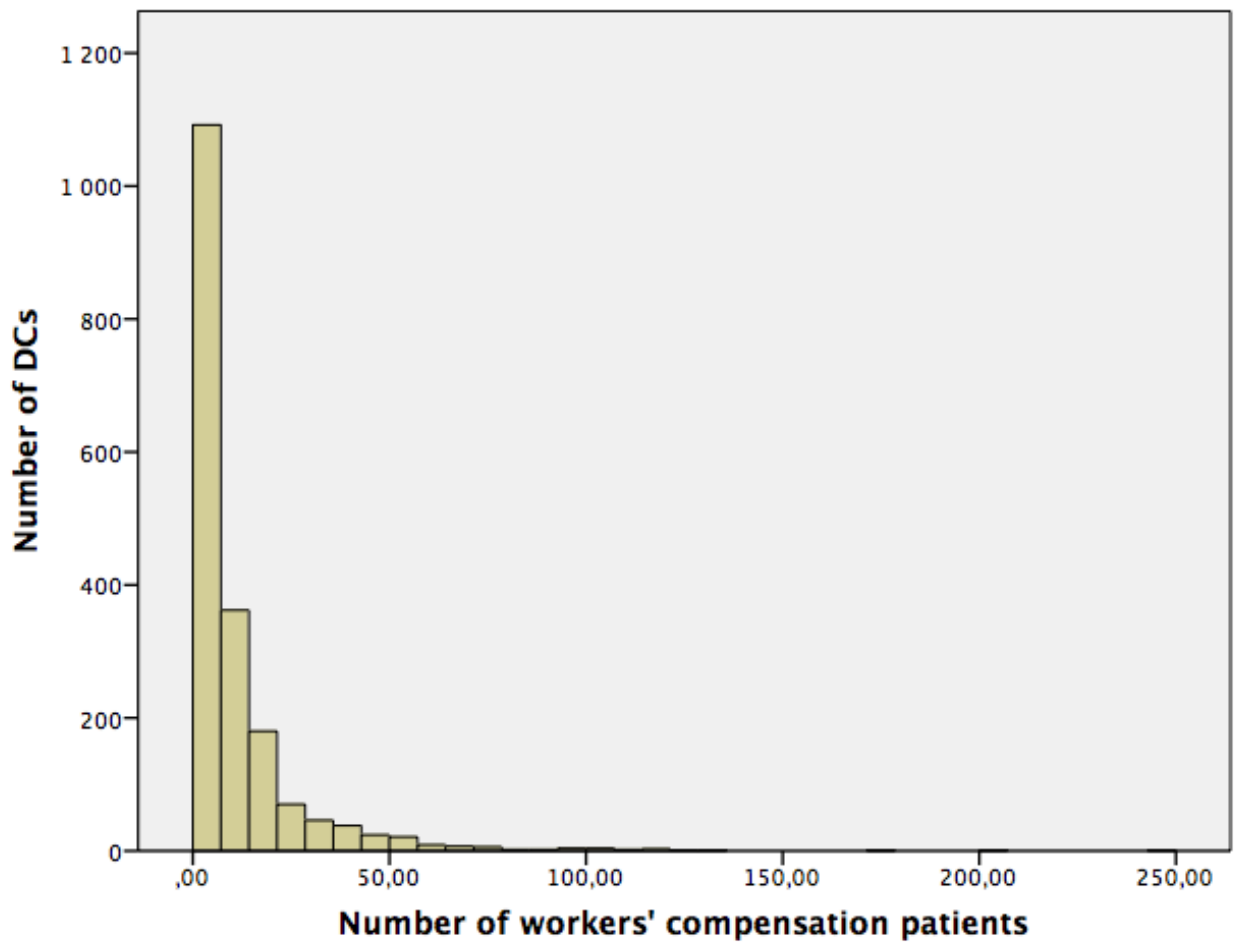


Figure 7.2: Distribution of the annual number of workers' compensation patients



Chapitre 8 Discussion

8.1 Principales contributions de la thèse

Les travaux présentés dans la thèse contribuent de façon originale et significative à l'avancement des connaissances dans le domaine de l'incapacité au travail. Malgré le fait que les stratégies utilisées par les commissions du travail canadiennes pour faciliter l'accès aux services de santé des travailleurs blessés (255) aient généré un débat éthique (256-262), peu d'études avaient étudié le lien entre l'accès aux services de santé et le retour au travail. Aucune étude canadienne n'avait précédemment investigué l'association entre la première ligne de soins et la durée d'indemnisation financière puisque les études disponibles s'intéressaient à l'accès aux services de deuxième ligne en réadaptation (142, 143) et en chirurgie (255). Nos résultats permettent d'établir que le type de premier fournisseur de services de santé ainsi que le délai de consultation avec ce dernier sont des déterminants de la durée du premier épisode d'indemnisation salariale. En mettant en évidence les caractéristiques associées au délai de consultation et au type de professionnel consulté, nos analyses permettent une meilleure compréhension de l'utilisation des services de santé de première ligne suite à une rachialgie occupationnelle. Puisque certaines des associations mesurées étaient différentes de celles habituellement retrouvées dans la population générale, des recherches supplémentaires seront nécessaires afin de déterminer si elles sont liées à des enjeux de mesure ou au contexte particulier des rachialgies occupationnelles. La compréhension de l'utilisation des services de santé a aussi été améliorée par l'identification de caractéristiques des chiropraticiens canadiens associées à leur nombre annuel de consultations par des travailleurs accidentés.

Sur le plan méthodologique, notre étude de l'association entre le délai de consultation et la durée d'indemnisation salariale a fait preuve d'une plus grande rigueur que les études américaines préexistantes (22-25) en considérant la possibilité d'un biais de temps immortel. Bien que ce type de biais ne semble pas avoir eu une grande influence sur nos résultats, utiliser une méthodologie pour le considérer de façon adéquate fait partie des bonnes pratiques en

recherche (196, 197). Nos analyses suggèrent que les futures études observationnelles désirant comparer les durées d'indemnisation associées à différents types de premiers fournisseurs de services de santé devraient considérer les ressources facilitantes (revenu, taille de la communauté), les besoins en matière de santé (sévérité de la blessure, antécédents de blessure) et les caractéristiques liées à l'emploi (type d'emploi, ancienneté, programme de retour au travail hâtif) comme facteurs de confusion potentiels puisqu'ils étaient associés au type de professionnel consulté en première ligne.

8.2 Défis reliés à l'utilisation de données administratives pour l'étude de travailleurs rachialgiques

L'utilisation de données administratives provenant d'un organisme d'indemnisation des travailleurs blessés pour des fins de recherche comporte plusieurs avantages. Il est possible de constituer des cohortes rétrospectives et de suivre le parcours d'indemnisation d'un nombre impressionnant de travailleurs sur une période de temps prolongée. Effectuer des études prospectives de la même ampleur exigerait un investissement de ressources considérables rendant la tenue des telles études peu probable (263). Il convient toutefois de noter que plusieurs défis sont liés à ce type d'utilisation secondaire de données.

Comme mentionné à la section 2.4, les données provenant des organismes d'indemnisation des travailleurs ont tendance à sous-estimer les durées d'incapacité rapportées par les travailleurs (146). De plus, les durées d'indemnisation financière ne semblent pas être une bonne approximation des capacités fonctionnelles des travailleurs (264). La fin d'un épisode d'indemnisation financière ne peut donc pas être considérée comme un indicateur de guérison puisque les récurrences sont fréquentes (au chapitre 4, 45 % des travailleurs analysés avaient déjà eu un épisode d'indemnisation financière complète dans le passé et 35 % avaient déjà eu une blessure similaire). La durée d'indemnisation financière, bien qu'elle constitue une mesure de résultats imparfaite, reste fréquemment utilisée en recherche puisque les indemnités salariales représentent la majorité des coûts associés à l'indemnisation d'un

travailleur par un assureur (265). Il importe donc de s'assurer que la durée d'indemnisation financière est une mesure de résultats appropriée dans chaque contexte de recherche particulier. Dans le cadre de cette thèse, nous avons jugé que la durée du premier épisode d'indemnisation financière complète ou partielle était une mesure de résultats adéquate. En effet, bien qu'il soit recommandé d'utiliser le nombre de jours indemnisés au cours d'une durée de suivi suffisante afin de ne pas sous-estimer la durée d'incapacité au travail (147), il apparaissait peu probable que le délai de consultation avec un professionnel de la santé et le type de professionnel puissent influencer la durée d'indemnisation financière après la fin du premier épisode, puisque les courbes de survie se croisent à environ cinq mois (Figures 5.1 et 5.2) et que plusieurs travailleurs vont changer de type de fournisseurs de services de santé durant le premier épisode. Nous avons donc choisi de mesurer les répercussions possibles des différents types de premiers fournisseurs de services de santé sur la durée d'indemnisation en considérant la durée du premier épisode d'indemnisation complète ou partielle ainsi que l'occurrence d'un deuxième épisode. Les associations observées étant constantes pour les trois mesures de résultats choisies, ceci ne suggère pas qu'il y ait différentes trajectoires de retour au travail initial (ex : retour au travail hâtif suivi d'une période prolongée de retour progressif, ou retour au travail complet hâtif suivi d'une rechute, etc.).

Le suivi de l'utilisation des services de santé au moyen des bases de données de la CSPAAT comporte aussi des limites. La CSPAAT rembourse les soins médicaux et paramédicaux des travailleurs blessés ayant une demande d'indemnisation acceptée. Afin que ces soins soient remboursés par l'assureur, ils doivent lui être facturés. Le régime d'assurance-maladie de l'Ontario couvre les soins médicaux pour l'ensemble des Ontariens. De plus, plusieurs travailleurs ontariens ont des assurances complémentaires couvrant les soins chiropratiques et de physiothérapie. N'ayant pu accéder aux bases de données de l'assurance-maladie de l'Ontario et des compagnies d'assurance privées, il est difficile de vérifier si les travailleurs ont utilisé des services de santé non facturés à la CSPAAT. Certains centres de services médicaux vont facturer leurs services de façon agglomérée à la CSPAAT, il est donc impossible de lier les services remboursés à une demande d'indemnisation précise. Les bases de données de facturation médicale que nous avons utilisées sous-estiment possiblement

l'utilisation des services médicaux. Pour toutes ces raisons, nous avons choisi de considérer les informations provenant des formulaires 8 complétés par les professionnels de la santé lors de l'évaluation des travailleurs blessés en plus des données de facturation. En considérant ces deux sources, il est raisonnable de penser que nous avons réussi à bien situer la première consultation avec un professionnel de la santé. En effet, les professionnels ayant omis de remplir leur formulaire lors de la première consultation vont tout de même facturer cette consultation et les professionnels ne facturant pas à la CSPAAT doivent tout de même remplir le formulaire 8. Concernant l'utilisation d'un type additionnel de professionnel de la santé durant le premier mois après l'accident de travail, seules les données de facturation des services de santé ont été considérées. Il est donc possible que les données rapportées sous-estiment l'utilisation des services de santé. Il n'y a toutefois pas d'indication de penser que cette sous-estimation est différentielle en fonction du type de premier professionnel consulté.

Dans l'ensemble des études observationnelles, déterminer la sévérité de la condition est un enjeu important. Déterminer la sévérité d'une rachialgie sur la base de données administratives représente un défi additionnel. Les questionnaires de capacité fonctionnelle spécifiques aux rachialgies tels que le Roland-Morris (266) ou l'Oswestry (267) ainsi que les échelles de douleur visuelles analogiques (268) sont habituellement recommandés pour déterminer la sévérité d'une rachialgie dans une étude prospective (81). Puisque les sources de données que nous avons utilisées ne contenaient pas de telles mesures, nous avons estimé la sévérité de la blessure en nous basant sur la classification Z795 (191) complétée par un codeur de la CSPAAT. Bien que des classifications similaires aient été précédemment utilisées (22, 192), elles n'ont pas été validées et il n'est pas possible de savoir comment elles se comparent aux outils de mesure évoqués précédemment. Nous avons aussi considéré les restrictions de tâches recommandées par les professionnels de la santé comme un indicateur du statut fonctionnel du travailleur. Les propriétés psychométriques des classifications de sévérité de blessures et de restrictions de tâches que nous avons utilisées n'ayant pas été évaluées, il est difficile de déterminer avec certitude que les différences observées sont réelles et non pas attribuables à des erreurs de classification. En effet, ces classifications reposent en partie ou en totalité sur les renseignements provenant des professionnels de la santé. Il est envisageable que

l'information fournie par les différents types de professionnels diffère de manière systématique en raison de leur formation et leur expérience clinique distinctes. Nous avons observé que les travailleurs ayant consulté des chiropraticiens et des physiothérapeutes avaient plus de limitations de tâches et de blessures sévères. Il est possible que ces deux types de professionnels fournissent davantage de détails dans leurs formulaires que les médecins et que se faisant la sévérité des patients médicaux soit sous-estimée. Un facteur additionnel à considérer est le moment où les informations ont été collectées ou transmises par le professionnel de la santé. Contrairement aux données sociodémographiques, qui sont habituellement stables sur une courte période de temps, la capacité fonctionnelle des travailleurs varie beaucoup à l'intérieur du premier mois (5). Ainsi, les limitations de tâches recommandées quelques jours après un accident de travail vont possiblement être plus importantes que celles recommandées après quelques semaines. Cette problématique est aussi présente dans les études de cohortes prospectives. Par exemple, dans la cohorte R-RTW, la première entrevue téléphonique permettant d'administrer le questionnaire de Roland-Morris a été effectuée en moyenne un mois après l'accident de travail (185) et les résultats obtenus pouvaient difficilement refléter la capacité fonctionnelle des travailleurs suite à l'accident.

En plus de la sévérité de la condition, nous avons utilisé d'autres indicateurs n'ayant pas fait l'objet d'un processus de validation rigoureux. La langue de communication préférée des travailleurs a été utilisée comme un proxy du statut d'immigrant ; or il est tout à fait envisageable que des travailleurs nés au Canada préfèrent s'exprimer dans une autre langue que l'anglais ou le français. Plusieurs immigrants peuvent aussi préférer s'exprimer dans les deux langues canadiennes officielles. La langue de communication préférée permet donc d'identifier la présence de barrières linguistiques dans la recherche de soins, mais est certainement un indicateur imparfait du statut d'immigrant. De façon similaire, les doutes de l'employeur sur le fait que la blessure soit reliée au travail ont été utilisés pour identifier les travailleurs ayant des relations conflictuelles avec leur employeur. Bien qu'instinctivement cet indicateur semble approprié, il est impossible de savoir s'il sur — ou sous-estime la présence de relations pénibles au travail puisqu'il n'a pas fait l'objet d'un processus de validation. L'utilisation de la taille de la communauté nous a permis d'approximer la disponibilité des

services de santé en supposant que plus la taille de la communauté est grande, plus les différents types de services de santé sont disponibles. Les effectifs de professionnels de la santé ne sont possiblement pas distribués de façon uniforme dans les communautés de tailles similaires. Ainsi, notre utilisation de la taille de la communauté a potentiellement masqué des associations plus subtiles, entre la disponibilité des ressources et leur utilisation par les travailleurs, qui auraient été mises en évidence grâce à d'autres indicateurs de la disponibilité des services de santé (ex. : ratio de professionnels de la santé/habitants).

L'utilisation de données administrative pour des fins de recherche permet de considérer un nombre restreint de variables disponibles. Plusieurs variables potentiellement pertinentes n'ont pu être considérées dans le cadre de nos analyses puisqu'elles n'étaient pas disponibles ou qu'elles ne pouvaient être estimées adéquatement. Par exemple, les exigences psychosociales de l'emploi ont précédemment été associées à la durée d'absentéisme suite à une rachialgie (269, 270) et au délai de consultation (271). Malheureusement, les matrices d'exposition basée sur le type d'emploi ne permettent pas d'imputer ces variables psychosociales avec une validité de construit suffisante (272). De façon similaire, nos tentatives pour attribuer un niveau d'instruction en se basant sur le type d'emploi au moyen de la matrice d'exposition développée par Emploi et Développement social Canada (273) n'ont pas permis d'imputer un niveau de scolarité avec une validité suffisante (résultats non présentés). En observant le modèle comportemental d'utilisation des services de santé (figure 2.1), nous remarquons qu'aucune variable n'a permis d'évaluer les croyances en matière de santé. De plus, parmi les comportements de santé, seuls deux indicateurs ont fourni des informations sur le processus de soins de santé (délai de consultation initial) et l'utilisation des services de santé (type de premier fournisseur de service de santé). En considérant que les pratiques individuelles de santé n'ont pu être mesurées, nos travaux auront permis d'évaluer qu'une partie des multiples construits que recourent les comportements de santé. L'utilisation de bases de données administratives pour des fins de recherche est limitée par le fait que certains construits ne peuvent être mesurés adéquatement qu'en sondant directement les sujets d'étude.

8.3 Retour sur l'accès direct aux soins chiropratiques et de physiothérapie pour les travailleurs rachialgiques

8.3.1 Le premier fournisseur de services de santé

Le modèle comportemental d'utilisation des services de santé d'Andersen suggère que l'accès aux soins est équitable lorsque les besoins expliquent la majorité des variations d'utilisation des services de santé (35). Selon nos analyses, il est donc difficile de savoir si le type de premier professionnel de la santé rencontré est distribué de façon équitable ou non puisque toutes les catégories de caractéristiques individuelles semblent influencer ce choix. Le fait que des caractéristiques prédisposantes soient associées à des effets modestes (ancienneté) ou statistiquement non significatifs (sexe et la langue de communication), qu'une caractéristique facilitante (revenu) soit associée à un effet modeste et que les effets associés à des variables de besoin individuel (sévérité de la blessure et déclaration de blessure similaire dans le passé) soient de plus grande ampleur suggère que l'accès est équitable. Cependant, le fait qu'une caractéristique facilitante (taille de la communauté) et que des caractéristiques prédisposantes (âge, exigences physiques de l'emploi et disponibilité d'un programme de retour au travail hâtif) soient associées à des effets de plus grandes ampleurs suggère que l'accès n'est pas équitable.

Nos résultats révèlent que le choix d'un premier fournisseur de service de santé est influencé par la déclaration de blessure similaire dans le passé, la sévérité de la blessure, la taille de la communauté, l'âge, les exigences physiques de l'emploi et la disponibilité d'un programme de retour au travail hâtif. Tout comme dans les études précédentes, les travailleurs ayant eu une blessure similaire dans le passé étaient plus susceptibles de consulter un chiropraticien ou un physiothérapeute plutôt qu'un médecin (42, 72). Il est probable qu'un travailleur blessé consultera à nouveau un type de professionnel qu'il perçoit comme efficace pour sa condition. Ainsi, puisque les médecins réfèrent communément en chiropratique et en physiothérapie pour le traitement de rachialgie (274, 275), il est possible qu'un travailleur ayant précédemment consulté un médecin consulte directement un physiothérapeute ou un

chiropraticien lors d'un épisode de récurrence. Ce phénomène pourrait possiblement expliquer pourquoi nos analyses suggèrent que les travailleurs avec blessures plus sévères sont plus enclins à consulter un physiothérapeute qu'un médecin. Contrairement à ce que nous avons observé, les études précédentes suggéraient que les médecins recevaient habituellement la clientèle la plus lourde (19, 41, 44, 45, 47, 50, 51, 55, 56), mais aucune étude n'avait comparé les patients médicaux à ceux des physiothérapeutes en première ligne. Il est instinctif de penser que les patients souffrant de douleurs et d'incapacité intenses vont consulter initialement un médecin en salle d'urgence. Puisque la classification que nous avons utilisée pour déterminer la sévérité de la blessure n'a pas été validée, il est envisageable que des erreurs de classification différentielles soient présentes. Nous avons analysé des données recueillies un an après le changement de politique qui a permis aux travailleurs de consulter directement un physiothérapeute. Il est possible que la cohorte rétrospective que nous avons analysée ait inclus les « premiers adoptants » de la nouvelle politique et que les caractéristiques des travailleurs qui consultent initialement un physiothérapeute diffèrent maintenant de celles évaluées en 2005. Des investigations supplémentaires seront donc nécessaires afin de pouvoir tirer définitivement cette situation au clair.

La taille de la communauté influence le choix d'un premier fournisseur de services de santé. En effet, les travailleurs habitant de grandes communautés (500 000 et plus ou 1 500 000 et plus) sont moins enclins à consulter initialement un chiropraticien. De façon similaire, les chiropraticiens pratiquant dans de plus grandes communautés (500 000 et plus) reçoivent moins de travailleurs accidentés (29). La taille d'une communauté étant souvent associée à l'offre de services de santé, cela semble indiquer que lorsque les travailleurs sont exposés à une plus grande offre de services de santé, ils sont moins susceptibles de consulter initialement un chiropraticien. Une étude américaine a établi que plus l'offre de services chiropratiques est élevée, plus les patients utilisent ce type de soins et moins ils consultent leur médecin de première ligne pour une rachialgie (69). Nos résultats combinés à cette étude suggèrent fortement que la disponibilité d'un service de santé a un impact sur son utilisation. Ainsi, les chiropraticiens pratiquant un plus grand nombre d'heures par semaine et à l'intérieur de

cliniques regroupant plusieurs professionnels de la santé reçoivent plus de travailleurs accidentés puisqu'ils facilitent l'accès à leurs services.

Selon nos analyses, les travailleurs plus âgés préféreraient consulter un physiothérapeute plutôt qu'un chiropraticien ou un médecin. Une étude américaine avait aussi remarqué que les patients qui consultaient un physiothérapeute suite à une référence médicale étaient plus âgés que ceux qui consultaient uniquement un chiropraticien ou un médecin parmi la population générale (18). Il est intéressant de constater que cette tendance persiste lorsque les physiothérapeutes sont consultés en première ligne pour un accident de travail.

Le milieu de travail semble aussi avoir un impact sur le type de professionnel de la santé consulté. Même si au Canada les travailleurs accidentés sont libres de choisir eux-mêmes le professionnel qu'ils consultent, les chiropraticiens déclarant plus de références de la part d'employeurs recevaient davantage de travailleurs blessés (29). De plus, nous avons observé que les travailleurs occupant un emploi manuel mixte (alternant les tâches manuelles et non manuelles) consultaient davantage un chiropraticien qu'un médecin ou un physiothérapeute. De façon similaire, il a été précédemment rapporté que les travailleurs occupant un emploi spécialisé ou semi-spécialisé utilisaient davantage les soins chiropratiques que les travailleurs occupant un emploi de service (60). Les professions de type manuel mixte regroupant une grande variété d'emplois, il est difficile de spéculer sur les raisons de cette différence d'utilisation. Outre l'employeur, les collègues de travail, les publicités ciblées et bien d'autres facteurs peuvent influencer le choix d'un professionnel de la santé des travailleurs occupant un emploi manuel mixte. La disponibilité d'un programme de retour au travail hâtif était aussi associée au type de professionnel initialement consulté. Ainsi, lorsqu'un tel programme existait, les chances de consulter un médecin étaient plus élevées que celles de consulter un chiropraticien. Il semble peu probable que le fait que l'employeur soit prêt à faciliter le retour au travail au moyen de divers types d'accommodations influence directement le choix d'un fournisseur de service de santé. En contrepartie, il est possible que les milieux de travail offrant de tels programmes présentent aussi des caractéristiques organisationnelles qui

facilitent l'utilisation de services médicaux. Par exemple, ces entreprises pourraient fournir des services médicaux au travail ou des horaires flexibles facilitant la prise de rendez-vous.

Le modèle d'Andersen suggérait aussi que l'accès à un service de santé était efficace s'il améliorait les mesures de résultats (38). Nos résultats suggèrent que le type de premier fournisseur de services de santé influence la durée du premier épisode d'indemnisation salariale durant les cinq premiers mois. Comparativement aux travailleurs consultant initialement un médecin, les travailleurs consultant un chiropraticien avaient un premier épisode d'indemnisation plus court, et ceux consultant un physiothérapeute, un premier épisode d'indemnisation plus long dans les analyses bivariées et multivariées. Cela suggère que l'accès direct aux soins chiropratiques est efficace. Nous avons précédemment souligné plusieurs fois que notre mesure de sévérité de la blessure n'avait pas été validée. En supposant que la sévérité des blessures des patients consultant un médecin en première ligne soit sous-estimée, cela aurait pour effet d'atténuer les différences de durée d'indemnisation entre médecin et chiropraticien alors que les différences entre médecin et physiothérapeute seraient augmentées. Pour atténuer la différence de durée d'indemnisation entre médecin et physiothérapeute, il faudrait que notre classification sous-estime la sévérité des blessures des patients consultant initialement un physiothérapeute alors qu'elle est déjà la plus élevée. Cela nous semble peu probable.

Bien que les études cliniques randomisées et les études observationnelles comparant l'efficacité des traitements chiropratiques, médicaux, et de physiothérapie pour le traitement des lombalgies n'aient pas identifié de différence cliniquement significative entre les trois approches (73-81, 215, 216), quelques observations nous permettent d'avancer certaines explications possibles pour les différences observées entre nos trois types de premiers fournisseurs de service de santé. Contrairement à une étude d'efficacité, nous avons étudié le premier fournisseur et non le principal fournisseur de services de santé. Les travailleurs étaient donc libres de consulter d'autres types de professionnels de la santé. 59,8 % des travailleurs consultant initialement un physiothérapeute ont consulté un autre type de professionnel de la

santé durant les quatre premières semaines suivant l'accident comparativement à 35,8 % des travailleurs consultant initialement un médecin et 24,1 % des travailleurs consultant initialement un chiropraticien. Consulter un physiothérapeute en première ligne semble être associé à une plus grande utilisation des services de santé. Des études sur les durées d'indemnisation financière associées aux cervicalgies résultant d'un accident de voiture suggèrent qu'une plus grande utilisation des services de santé dans le premier mois après l'accident pourrait avoir un effet iatrogénique sur l'accidenté et retarder son retour au travail (50, 210, 211). Il est envisageable que certains physiothérapeutes aient référé leurs patients à d'autres professionnels parce qu'ils n'étaient pas au fait de la nouvelle politique de choix de professionnel de la CSPAAT. Contrairement aux chiropraticiens et aux médecins, les physiothérapeutes ne pouvaient pas prescrire de l'imagerie diagnostique en 2005, ce qui pourrait avoir influencé la référence à d'autres professionnels pour des investigations radiologiques. Concernant les durées d'indemnisation plus courtes associées aux travailleurs consultant un chiropraticien en première ligne, des résultats similaires ont été obtenus par Turner et ses collaborateurs (25). Les travailleurs consultant initialement un chiropraticien étaient de retour au travail un an après l'accident en plus grande proportion que ceux consultant diverses spécialités médicales (25). L'étude de Turner offrait l'avantage de contrôler pour la capacité fonctionnelle des travailleurs au moyen du questionnaire de Roland-Morris. Malheureusement, l'entrevue où le questionnaire a été administré s'est déroulée trois semaines après l'accident de travail en moyenne et peut ne pas refléter le statut initial des travailleurs. Des études récentes suggèrent que les soins prodigués par des chiropraticiens sont habituellement plus en accord avec les guides de pratique clinique essentiellement parce que les chiropraticiens ne prescrivent pas d'opioïdes, d'imagerie diagnostique avancée (tomodensitométrie, résonance magnétique) et de chirurgie (41, 72, 218). Notre analyse du sondage, effectué par le centre canadien de documentation chiropratique, suggère que les travailleurs blessés pourraient avoir consulté parmi la profession chiropratique les chiropraticiens les plus aptes à les aider (29). Contrairement aux physiothérapeutes québécois, qui rapportent que 20,9 % de leurs patients lombalgiques sont des accidentés du travail (274), seulement 6,2 % des patients chiropratiques sont indemnisés par un organisme d'indemnisation des travailleurs (29). Un tiers des chiropraticiens ne reçoit pas de travailleurs accidentés alors que 5 % des chiropraticiens en reçoivent plus de 40 par année (29). Plusieurs

caractéristiques associées au nombre de travailleurs accidentés traités indiquent que les chiropraticiens les traitant pourraient avoir un profil de compétence particulier. Indiquer que la santé au travail est un champ d'activité principal, prodiguer des soins multimodaux incluant électrothérapie et travail des tissus mous, traiter un plus grand pourcentage de patients avec des conditions musculosquelettiques et recevoir un plus grand nombre de références médicales étaient associés aux traitements d'un plus grand nombre de travailleurs accidentés. Il est donc possible que la plus courte durée d'indemnisation financière associée au fait de consulter un chiropraticien en première ligne plutôt qu'un médecin soit attribuable en partie à une sélection des chiropraticiens les plus compétents par les travailleurs.

8.3.2 Le délai de consultation avec un professionnel de la santé

De façon générale, consulter rapidement un professionnel de la santé pour une rachialgie occupationnelle ne semble pas être problématique en Ontario puisque 42,3 % des travailleurs vont consulter le jour même de l'accident et 93,7 % vont le faire dans un intervalle de 7 jours. Le fait que les facteurs les plus fortement associés au délai de consultation soient la sévérité de la blessure (besoin) et la consultation initiale avec un physiothérapeute (utilisation des services de santé) suggère que l'accès temporel à un fournisseur de services de santé pour les travailleurs rachialgiques est équitable. Les caractéristiques prédisposantes (sexe, âge, nombre d'employés, doutes de l'employeur sur le fait que la blessure soit reliée au travail, et disponibilité d'un programme de retour au travail hâtif) et facilitantes (revenu) avaient des associations statistiquement significatives, mais beaucoup plus modestes avec le délai de consultation. La langue de communication, les exigences physiques de l'emploi et la taille de la communauté n'étaient pas significativement associées au délai de consultation. Selon nos résultats, les travailleurs présentant des blessures plus sévères consultent plus tardivement, et ce, quel que soit le type de professionnel consulté. Tel qu'évoqué précédemment, en l'absence de validation de notre classification de la sévérité de la blessure, nous devons interpréter ce résultat avec précaution puisqu'habituellement des conditions plus sévères sont associées à de plus courts délais de consultation avec des médecins spécialistes (128, 139). Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ce phénomène. Les travailleurs souffrant de blessures plus

sévères pourraient ne pas être en mesure de consulter rapidement puisqu'ils sont limités dans leurs déplacements par la douleur. Il est aussi possible qu'ils aient eu des épisodes de soins dans le passé et qu'à la lumière de ces expériences, ils attendent de consulter un fournisseur de soins de santé particulier. Plus d'investigations seront nécessaires afin de bien comprendre le mécanisme d'action qui lie la sévérité de la blessure au délai de consultation pour les rachialgies occupationnelles. Les travailleurs consultant un physiothérapeute en première ligne avaient le délai de consultation le plus long. Il est évident qu'un travailleur blessé peut rapidement consulter un médecin via les salles d'urgence ou les cliniques « sans rendez-vous ». Il est toutefois étonnant de constater que les délais de consultation diffèrent entre les chiropraticiens et les physiothérapeutes. Cette différence suggère qu'il est possiblement plus difficile de consulter rapidement un physiothérapeute qu'un chiropraticien. Si les pratiques des physiothérapeutes ontariens sont similaires à celles de leurs homologues québécois qui sont disponibles en moyenne 1,6 fois par semaine après 18 heures (274), il est possible qu'il soit difficile pour un travailleur d'obtenir un rendez-vous rapidement puisque la disponibilité des services de santé est un des obstacles cités le plus fréquemment dans la recherche de soins immédiats (124). Cette hypothèse semble appuyée par le fait que le nombre hebdomadaire d'heures de pratique est positivement associé au nombre annuel de travailleurs accidentés traités par un chiropraticien (29).

Nos analyses démontrent que le délai de consultation avec un professionnel de la santé est un déterminant de la durée du premier épisode d'indemnisation financière. Selon la définition d'un accès efficace d'Andersen (38), accéder à une consultation avec un professionnel de la santé dans un court délai semble être efficace pour diminuer la durée du premier épisode d'indemnisation financière. À ce jour, quatre études américaines avaient étudié l'association entre le délai de consultation et la probabilité de recevoir des indemnités salariales trois mois ou un an après l'accident de travail. Les deux études investiguant la probabilité de recevoir des indemnités salariales à trois mois ont conclu que le délai de consultation était un prédicteur significatif (22, 23) alors que celles s'intéressant à cette probabilité à un an ont conclu que le délai de consultation n'était pas un prédicteur significatif (24, 25). Aucune de ces études n'a considéré la possibilité qu'un biais d'immortalité puisse

être responsable des associations observées. En étudiant les courbes Kaplan-Meier de durée du premier épisode d'indemnisation de différents délais de consultation, nous avons remarqué que les différences entre les courbes semblent s'atténuer après un an. De plus, la vaste majorité des travailleurs auront terminé leur premier épisode d'indemnisation un an après l'accident de travail. Il s'avère peu probable que le délai de consultation avec un professionnel de la santé lors d'un premier épisode d'indemnisation salariale ait une influence sur l'occurrence ou la durée des épisodes subséquents. Ces observations pourraient expliquer les divergences de résultats observées entre les études américaines. Le délai de consultation avec un professionnel de la santé influencerait donc l'épisode d'indemnisation salariale proximal, mais ne serait pas un déterminant de l'incapacité au travail à long terme.

8.3.3 La politique de choix d'un professionnel de la santé

À la lumière de l'ensemble des analyses réalisées dans cette thèse, il convient de s'interroger sur les retombées du changement de politique de la CSPAAAT, permettant dorénavant aux travailleurs blessés de consulter directement un physiothérapeute ou une infirmière autorisée (catégorie avancée) en plus d'un chiropraticien et d'un médecin, sur l'accès aux services de santé. Le meilleur devis pour répondre à cette question serait une évaluation de type «avant-après». Nos recherches mettent tout de même en évidence plusieurs observations pertinentes qui nous permettent de formuler l'opinion suivante : il est peu probable que le changement de politique de la CSPAAAT ait eu un impact majeur sur l'accès aux services de santé pour les travailleurs rachialgiques. En effet, nos analyses suggèrent que seulement 3,2 % et 0,2 % des travailleurs rachialgiques ont consulté en première ligne un physiothérapeute et une infirmière respectivement. Il serait donc étonnant qu'une aussi faible utilisation ait un impact majeur, le délai de première consultation avec un professionnel de la santé étant relativement rapide pour la vaste majorité des travailleurs. De plus, le délai de première consultation avec un physiothérapeute était plus élevé que celui des chiropraticiens et des médecins (le nombre de consultations auprès d'infirmières était trop faible pour que l'on puisse se prononcer). L'étude de Kosny rapporte que les travailleurs déplorent devoir consulter en salle d'urgence et dans des cliniques sans rendez-vous puisqu'il

est difficile d'obtenir autrement une consultation dans un délai acceptable (21). En autorisant l'accès direct aux physiothérapeutes, le fait que le délai de consultation avec un physiothérapeute en première ligne soit le plus long ne permet donc pas aux travailleurs d'obtenir une consultation plus rapidement. De plus, les travailleurs consultant directement un physiothérapeute avaient des premiers épisodes d'indemnisation financière significativement plus longs que ceux des deux autres types de fournisseurs. Il serait donc avisé d'investiguer les raisons sous-jacentes de cette disparité avant de promouvoir davantage l'utilisation des physiothérapeutes en première ligne de soins pour les travailleurs accidentés. Bien que les rachialgies et particulièrement les lombalgies soient la catégorie de lésion professionnelle la plus fréquente, elles ne représentent pas la majorité des lésions indemnisées par la CSPAAT (201). Il est toutefois possible que les associations que nous avons mesurées soient différentes pour d'autres conditions.

8.4 Transférabilité à d'autres contextes

L'analyse secondaire des données administratives de la CSPAAT que nous avons effectuée ne peut être considérée comme une étude d'efficacité clinique comparant les trois types de professionnels à l'étude puisque nous n'avons pas considéré la trajectoire de soins. Nos analyses provenant d'un contexte particulier, il est nécessaire d'en tenir compte puisque les politiques d'indemnisation pourraient avoir un plus grand impact sur les durées d'indemnisation que le type de services de santé utilisés (216). Dans notre contexte d'étude, les services médicaux sont couverts par l'assurance-maladie de l'Ontario pour la population générale de la province alors que les services de chiropratique et de physiothérapie sont principalement fournis par des fournisseurs de services de santé privés. Lorsqu'un accident de travail survient, ces soins sont tous couverts par la CSPAAT, mais les tarifs remboursés sont habituellement inférieurs à ceux du marché privé. Le fournisseur de services de santé peut donc facturer ses services directement à la CSPAAT ou les facturer au travailleur qui se fera rembourser ultérieurement par l'assureur. Ce contexte est donc très différent des contextes présents aux États-Unis, où il n'y a pas d'accès universel aux services médicaux, et en Europe, où les indemnisations salariales pour incapacité de sont pas reliées à un accident de travail

(276). Les contextes les plus similaires proviennent donc possiblement des autres provinces canadiennes où l'accès aux services de santé et les organismes de compensations provinciaux ont des caractéristiques similaires (277). Malgré ces similarités, les facteurs influençant le choix d'un professionnel de la santé pour une rachialgie semblent différer entre les provinces puisque nos résultats sont différents de ceux obtenus en Saskatchewan parmi la population générale (19).

Concernant le type de premier fournisseur de service de santé, la majorité des provinces canadiennes autorise les chiropraticiens et les médecins à fournir des services en première ligne, et nos résultats suggèrent que des investigations supplémentaires sont nécessaires afin de se prononcer sur l'accès direct aux physiothérapeutes et infirmières. La CNESST du Québec est la seule commission des accidents du travail canadienne qui n'autorise que les médecins à fournir des services de santé de première ligne (213). Nos analyses indiquent que les travailleurs consultant un chiropraticien en première ligne pour une rachialgie ont un délai d'accès similaire, mais un premier épisode de compensation financière plus court que ceux consultant initialement un médecin. En se basant sur nos résultats, il pourrait donc être opportun pour la CNESST d'autoriser un accès direct aux soins chiropratiques. Il faut toutefois se rappeler que les politiques de changement de professionnels (278) et de remboursement des services de santé (279, 280) ont aussi un impact sur les durées de compensation financière, l'utilisation des services de santé et les coûts associés.

Puisque la sévérité de la blessure et la taille de la communauté semblent influencer le délai de consultation avec un professionnel de la santé différemment dans nos analyses et dans la population générale, il est difficile de spéculer sur l'influence des caractéristiques du travailleur en dehors de notre contexte d'étude. Le fait que le délai de consultation ait précédemment été associé à l'incapacité au travail à court terme aux États-Unis (22, 23) suggère que ce dernier soit potentiellement un déterminant de la durée de l'épisode d'indemnisation proximal dans des systèmes de compensation des travailleurs plus ou moins similaires à notre contexte d'étude. Ainsi les organismes de compensation des travailleurs

constatant des problématiques d'accès temporel pourraient être tentés de modifier leurs politiques afin de diminuer le délai de consultation pour ainsi diminuer la durée du premier épisode de compensation salariale. Les commissions du travail canadiennes utilisent déjà plusieurs stratégies afin d'obtenir un accès plus rapide à divers types de services médicaux (255). Bien que ce type d'intervention n'ait pas été évalué en première ligne de soins, un accès accéléré aux chirurgies pour les travailleurs blessés aux genoux semble diminuer la durée de compensation financière (281). Toutefois, l'accès accéléré dont bénéficient certains travailleurs blessés a soulevé un débat sur l'équité de ces pratiques et sur les répercussions positives et négatives que peuvent avoir ces pratiques sur le système de santé publique (256-262). Un accès privilégié des travailleurs accidentés pourrait accroître les délais des usagers du système de santé publique si les ressources de soins de santé ne sont pas augmentées (256, 260). Il est aussi possible que les délais des usagers du système public soient améliorés si les travailleurs sont déviés vers des ressources additionnelles (256, 260).

8.5 Recommandations

8.5.1 Implications pour la recherche

Nos travaux ont permis d'identifier des caractéristiques reliées aux travailleurs qui sont associées au délai de consultation et au type de professionnel consulté suite à une rachialgie occupationnelle. Cependant, comme en témoignent les aires sous la courbe ROC, les variables que nous avons considérées et la façon dont elles ont été mesurées offrent une compréhension additionnelle, mais limitée de l'utilisation des services de santé de première ligne par les accidentés du travail. Nous avons remarqué que certaines variables (sévérité de la blessure et taille de la communauté) étaient associées avec le délai de consultation et le type de professionnels consultés de façon différente que dans les études précédentes menées dans la population générale et dans d'autres contextes. Comme les études précédentes utilisaient principalement des enquêtes transversales et des analyses secondaires de données médico-administratives, plusieurs facteurs importants n'ont potentiellement pas été étudiés. En se référant au cadre conceptuel de Andersen, il appert que les croyances en matière de santé ont

été sous-investiguées alors que de plus en plus d'études suggèrent que les attentes de guérison du travailleur seraient un prédicteur important de l'incapacité au travail (152, 153, 167). Afin de bien cerner l'ensemble des facteurs qui influencent le moment et le type de professionnel consulté, nous sommes d'avis qu'une étude qualitative utilisant une approche de théorisation ancrée serait appropriée. Ce type d'approche permettrait de cibler un éventail plus large de facteurs influençant la décision de consulter un fournisseur de services de santé tout en mettant en lumière des mécanismes reliant ces facteurs à l'utilisation des services de santé.

Nos résultats suggèrent que consulter initialement un physiothérapeute pour un épisode de rachialgie occupationnelle est associé à un plus long premier épisode de compensation. Ce constat est surprenant puisque les études cliniques randomisées comparant les soins de physiothérapie aux soins des autres types de professionnels suggèrent des efficacités similaires au niveau de la douleur et des capacités fonctionnelles (73, 76-78). Bien que les services de physiothérapie soient peu utilisés en première ligne (3,2 %), il importe tout de même d'investiguer les raisons sous-jacentes de cette disparité entre les fournisseurs de services de santé. Étant donné l'utilisation accrue de services de santé additionnels à l'intérieur du premier mois suivant l'accident de travail, la trajectoire de soins mériterait une investigation approfondie. La qualité des soins prodigués par les différents types de premiers fournisseurs de services de santé, en référence aux recommandations existantes, devrait aussi être évaluée (72). Au chapitre quatre, nous avons remarqué que les délais administratifs associés au processus d'indemnisation variaient en fonction du type de professionnel consulté. Le processus et les politiques administratives ont potentiellement un impact majeur sur la durée d'indemnisation financière (22, 216). Ainsi, les raisons expliquant le plus long délai d'acceptation associé aux travailleurs consultant initialement un chiropraticien devraient faire l'objet d'études supplémentaires. Investiguer ces composantes du processus de soins et du processus administratif devrait mettre en lumière les mécanismes impliqués dans les différences de durée d'indemnisation observées entre les différents types de premiers fournisseurs de services de santé.

Comme évoqué précédemment, déterminer la sévérité d'une problématique de santé sur la base de données médico-administratives représente un véritable défi. L'utilisation de

classifications diagnostiques (nature de la blessure) et de restrictions d'activités prescrites par les fournisseurs de services de santé pour déterminer le fardeau d'une rachialgie devrait être comparée aux questionnaires validés de capacité fonctionnelle (Roland-Morris (266) et Oswestry (267)) afin de déterminer leurs propriétés psychométriques. Il serait subséquemment plus aisé d'apprécier l'influence des erreurs de classification (différentielles ou non) sur les résultats générés à partir de données médico-administratives. Dans les études observationnelles prospectives de travailleurs blessés, les questionnaires validés permettant d'évaluer les niveaux de douleur et d'incapacité sont habituellement administrés trois à quatre semaines après l'accident de travail (25, 185). Les procédures de recrutement et les exigences reliées à la protection d'informations confidentielles font que les outils de mesures adéquats sont administrés à un moment où une grande partie des accidentés sont déjà de retour au travail. En revanche, les politiques de compensation exigent que le travailleur blessé, son employeur et son fournisseur de service de santé remplissent des formulaires dans un court délai après l'accident (moins de 3 jours pour l'employeur). Ces formulaires représentent une opportunité d'obtenir de l'information sur la sévérité de la condition en temps opportun. Il a déjà été démontré que la collecte d'information sur le niveau de douleur du patient améliorerait grandement la précision des modèles visant à identifier les travailleurs à risque de développer de l'incapacité chronique (184). En incluant des questions validées dans ses formulaires, la CSPAAT pourrait identifier de façon plus hâtive et efficace les travailleurs nécessitant un support additionnel (184) tout en fournissant aux chercheurs des données de plus grande qualité sur la sévérité de la condition.

Plusieurs des indicateurs disponibles dans les dossiers d'indemnisation des travailleurs bénéficieraient d'études de validation rigoureuses. Ainsi, il serait possible de déterminer si les doutes de l'employeur, la taille de la communauté et la langue de communication estiment adéquatement la présence de relation conflictuelle, la disponibilité des ressources de santé et le statut d'immigrant. L'utilisation d'outils de mesure validés facilitera l'utilisation de données médico-administratives pour des fins de recherche et permettra aux chercheurs de mieux évaluer la validité interne des études ainsi générées.

Selon nos résultats, plusieurs variables associées à l'emploi (salaire plus élevé, plus grande taille d'entreprise et présence de doutes de l'employeur sur la légitimité de la blessure) étaient associées à un plus grand délai de consultation auprès d'un professionnel de la santé. Les raisons permettant d'expliquer ces associations n'étant pas évidentes, il importe d'étudier la relation entre le milieu de travail et l'accès aux services de santé. Non seulement ces investigations permettront d'améliorer notre compréhension de l'utilisation des services de santé par les travailleurs blessés, mais elles permettront possiblement de mieux cibler les environnements de travail où les employés éprouvent des difficultés à consulter un professionnel de la santé.

Consulter initialement un chiropraticien pour une rachialgie occupationnelle serait associé à une plus courte durée d'indemnisation financière (chapitre 5). Néanmoins, une minorité de chiropraticiens rapporte traiter un volume important de travailleurs blessés annuellement. Des variables associées à l'accès aux services de santé, aux pratiques cliniques et à la collaboration interprofessionnelle permettent d'expliquer en partie les différences d'achalandage rapportées (chapitre 7). Il serait pertinent d'explorer le point de vue des chiropraticiens sur la spécificité de la prise en charge de cette clientèle et sur les répercussions qu'elle entraîne sur leurs pratiques. Ce type d'investigation permettrait de mieux comprendre les interactions (ou l'absence d'interaction) entre ce type de fournisseur de services de santé et les travailleurs accidentés.

8.5.2 Implications pour la pratique

Nos résultats génèrent peu d'implications pour les pratiques d'indemnisations des travailleurs accidentés et pour l'organisation des services de santé. Une faible proportion de travailleurs souffrant de rachialgie a initialement consulté les nouveaux types de fournisseurs de services de santé (physiothérapeute : 3,2 % et infirmière : 0,2 %). Il serait donc étonnant que leur autorisation ait eu un impact majeur sur l'accès aux services de santé. De plus, la grande majorité des travailleurs consulte rapidement pour une rachialgie occupationnelle

(42,3 % le jour même de l'accident et 93,7 % durant la première semaine). Bien que le délai de consultation soit un déterminant de la durée d'indemnisation, l'accès temporel aux services de santé ne semble pas être problématique pour les travailleurs accidentés ontariens. Bien que les différences de durée d'indemnisation observées entre différents types de premiers fournisseurs de services de santé soient statistiquement significatives, leurs tailles sont relativement modestes. En fonction des limites des études évoquées précédemment, il apparaît avisé d'investiguer les mécanismes expliquant les différences observées avant de promouvoir l'utilisation d'un type de premier fournisseur de services de santé en particulier. Un constat général semble toutefois être pertinent pour les fournisseurs de services de santé : faciliter l'accès aux services de santé pour les travailleurs accidentés semble avoir des retombées positives. En effet, les travailleurs qui consultent plus rapidement ont des durées d'indemnisation plus courtes (chapitre 6) et les chiropraticiens qui facilitent l'accès à leurs services reçoivent un plus grand nombre de travailleurs accidentés annuellement (chapitre 7).

Conclusion

En conclusion, cette thèse contribue à une meilleure compréhension de l'utilisation des services de santé de première ligne et des répercussions de cette utilisation sur l'incapacité au travail suite à un accident. Consulter un professionnel de santé à l'intérieur de la première semaine suivant un accident de travail ne semble pas problématique pour la majorité des Ontariens souffrant de rachialgie occupationnelle. Le délai de consultation avec un professionnel de santé est toutefois un déterminant de la durée du premier épisode de compensation salariale complète et la minorité des travailleurs consultant plus tardivement ont des durées de compensations plus longues. La sévérité de la blessure, le type de professionnel consulté ainsi que plusieurs facteurs reliés au milieu de travail sont associés au délai de consultation.

Le choix du premier type de professionnel consulté serait influencé par la sévérité et les antécédents de blessure, la taille de la communauté, les exigences physiques de l'emploi ainsi que l'âge du travailleur. Le type de premier fournisseur de services de santé consulté semble aussi être un déterminant de la durée du premier épisode compensation salariale durant les cinq premiers mois. Comparativement aux travailleurs consultant initialement un médecin, ceux consultant un chiropraticien ont une durée de compensation plus courte alors que ceux consultant un physiothérapeute ont une durée de compensation plus longue. Les chiropraticiens traitant davantage de travailleurs accidentés semblent avoir une pratique orientée vers le traitement des travailleurs, collaborent davantage avec d'autres professionnels de la santé et facilitent l'accès à leurs soins. Il est donc envisageable que les travailleurs accidentés choisissent, parmi l'ensemble des chiropraticiens, les plus aptes à les aider réduisant ainsi leur durée de compensation.

Des études additionnelles seront nécessaires afin de clarifier les mécanismes expliquant les différences observées entre les premiers fournisseurs de services de santé.

Bibliographie

1. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(23):2724-7.
2. Leroux I, Dionne CE, Bourbonnais R, Brisson C. Prevalence of musculoskeletal pain and associated factors in the Quebec working population. *International archives of occupational and environmental health*. 2005;78(5):379-86.
3. Druss BG, Marcus SC, Olfson M, Pincus HA. The most expensive medical conditions in America. *Health affairs (Project Hope)*. 2002;21(4):105-11.
4. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2014;73(6):968-74.
5. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ*. 2003;327(7410):323.
6. Von Korff M, Saunders K. The course of back pain in primary care. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(24):2833-7; discussion 8-9.
7. Waddell G. *The Back Pain Revolution*. 2nd ed: Churchill Livingstone; 2004. 69-84 p.
8. Hashemi L, Webster BS, Clancy EA. Trends in disability duration and cost of workers' compensation low back pain claims (1988-1996). *J Occup Environ Med*. 1998;40(12):1110-9.
9. Mattila VM, Sillanpaa P, Visuri T, Pihlajamaki H. Incidence and trends of low back pain hospitalisation during military service--an analysis of 387,070 Finnish young males. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:10.
10. Murphy PL, Volinn E. Is occupational low back pain on the rise? *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(7):691-7.
11. Lamarche D, Veilleux F, Provencher J, Boucher P. *Statistiques sur les affections vertébrales 2005-2008*. Québec; QC: Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec; 2009. Contract No.: ISBN : 978-2-550-56793-6.
12. Dionne CE, Bourbonnais R, Fremont P, Rossignol M, Stock SR, Nouwen A, et al. Determinants of "return to work in good health" among workers with back pain who consult in primary care settings: a 2-year prospective study. *Eur Spine J*. 2007;16(5):641-55.
13. Heitz CA, Hilfiker R, Bachmann LM, Joronen H, Lorenz T, Uebelhart D, et al. Comparison of risk factors predicting return to work between patients with subacute and chronic non-specific low back pain: systematic review. *Eur Spine J*. 2009.
14. Slebus FG, Kuijjer PP, Willems HJ, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Prognostic factors for work ability in sicklisted employees with chronic diseases. *Occup Environ Med*. 2007.
15. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005(3):CD000335.
16. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(13):E825-46.
17. van Oostrom SH, Driessen MT, de Vet HC, Franche RL, Schonstein E, Loisel P, et al. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(2):CD006955.

18. Chevan J, Riddle DL. Factors associated with care seeking from physicians, physical therapists, or chiropractors by persons with spinal pain: a population-based study. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011;41(7):467-76.
19. Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The treatment of neck and low back pain: who seeks care? who goes where? *Medical care.* 2001;39(9):956-67.
20. Difficultés d'accès à des soins immédiats pour un problème de santé mineur, parmi ceux qui ont eu besoin de soins à n'importe quel moment de la journée, population à domicile de 15 ans et plus, Canada, provinces et territoires, occasionnel. [Internet]. 2005 [cited 25 novembre 2011]. Available from: <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra>.
21. Kosny A, Maceachen E, Ferrier S, Chambers L. The role of health care providers in long term and complicated workers' compensation claims. *Journal of occupational rehabilitation.* 2011;21(4):582-90.
22. Sinnott P. Administrative delays and chronic disability in patients with acute occupational low back injury. *J Occup Environ Med.* 2009;51(6):690-9.
23. Kucera KL, Lipscomb HJ, Silverstein B, Cameron W. Predictors of delayed return to work after back injury: A case-control analysis of union carpenters in Washington State. *American journal of industrial medicine.* 2009;52(11):821-30.
24. Kominski GF, Pourat N, Roby DH, Cameron ME. Return to work and degree of recovery among injured workers in California's Workers' Compensation system. *J Occup Environ Med.* 2008;50(3):296-305.
25. Turner JA, Franklin G, Fulton-Kehoe D, Sheppard L, Stover B, Wu R, et al. ISSLS prize winner: early predictors of chronic work disability: a prospective, population-based study of workers with back injuries. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(25):2809-18.
26. Sears JM, Wickizer TM, Franklin GM, Cheadle AD, Berkowitz B. Nurse practitioners as attending providers for injured workers: evaluating the effect of role expansion on disability and costs. *Medical care.* 2007;45(12):1154-61.
27. Sears JM, Wickizer TM, Franklin GM, Cheadle AD, Berkowitz B. Nurse practitioners as attending providers for workers with uncomplicated back injuries: using administrative data to evaluate quality and process of care. *J Occup Environ Med.* 2007;49(8):900-8.
28. Sears JM, Wickizer TM, Franklin GM, Cheadle AD, Berkowitz B. Expanding the role of nurse practitioners: effects on rural access to care for injured workers. *J Rural Health.* 2008;24(2):171-8.
29. Blanchette M-A, Cassidy JD, Rivard M, Dionne C. Chiropractors' characteristics associated with their number of workers' compensation patients. *J Can Chiropr Assoc.* 2015;59(3):202-15.
30. Loisel P, Buchbinder R, Hazard R, Keller R, Scheel I, van Tulder M, et al. Prevention of work disability due to musculoskeletal disorders: the challenge of implementing evidence. *Journal of occupational rehabilitation.* 2005;15(4):507-24.
31. Loisel P, Durand M-J, Berthelette D, Vézina N, Baril R, Gagnon D, et al. Disability Prevention: New Paradigm for the Management of Occupational Back Pain. *PRACTICAL DISEASE MANAGEMENT.* 2001;9(7):351-60.
32. Ricketts TC, Goldsmith LJ. Access in health services research: the battle of the frameworks. *Nursing outlook.* 2005;53(6):274-80.
33. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical care.* 1981;19(2):127-40.

34. Frenk J. The concept and measurement of accessibility. In: White KL, editor. *Health Services Research: an Anthology*. 534. Washington, DC: Pan American Health Organization; 1992. p. 842-55.
35. Andersen RM. National health surveys and the behavioral model of health services use. *Medical care*. 2008;46(7):647-53.
36. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav*. 1995;36(1):1-10.
37. Ferreira ML, Machado G, Latimer J, Maher C, Ferreira PH, Smeets RJ. Factors defining care-seeking in low back pain--a meta-analysis of population based surveys. *Eur J Pain*. 2010;14(7):747 e1-7.
38. Andersen RM, Davidson PL, Baumeister S. Improving access to care in America. In: edition T, editor. *Changing the US health care system: key issues in health services policy and management* San Francisco: Jossey-Bass; 2007. p. 3-31.
39. Aday LA, Begley CE, Lairson DR, Slater CH, Richard AJ, Montoya ID. A framework for assessing the effectiveness, efficiency, and equity of behavioral healthcare. *Am J Manag Care*. 1999;5 Spec No:SP25-44.
40. Hurwitz EL, Chiang LM. A comparative analysis of chiropractic and general practitioner patients in North America: findings from the joint Canada/United States Survey of Health, 2002-03. *BMC Health Serv Res*. 2006;6:49.
41. Fritz JM, Kim J, Dorius J. Importance of the type of provider seen to begin health care for a new episode low back pain: associations with future utilization and costs. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2015.
42. Carey TS, Garrett JM, Jackman A, Hadler N. Recurrence and care seeking after acute back pain: results of a long-term follow-up study. North Carolina Back Pain Project. *Medical care*. 1999;37(2):157-64.
43. Freburger JK, Carey TS, Holmes GM. Physical therapy for chronic low back pain in North Carolina: overuse, underuse, or misuse? *Physical therapy*. 2011;91(4):484-95.
44. Nyiendo J, Haas M, Goldberg B, Sexton G. Patient characteristics and physicians' practice activities for patients with chronic low back pain: a practice-based study of primary care and chiropractic physicians. *J Manipulative Physiol Ther*. 2001;24(2):92-100.
45. Sharma R, Haas M, Stano M. Patient attitudes, insurance, and other determinants of self-referral to medical and chiropractic physicians. *Am J Public Health*. 2003;93(12):2111-7.
46. Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieberman G, Kalsbeek WD, Jackman AM, et al. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(3):339-44.
47. Hurwitz EL, Morgenstern H. The effects of comorbidity and other factors on medical versus chiropractic care for back problems. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1997;22(19):2254-63; discussion 63-4.
48. Shekelle PG, Markovich M, Louie R. Factors associated with choosing a chiropractor for episodes of back pain care. *Medical care*. 1995;33(8):842-50.
49. Freburger JK, Carey TS, Holmes GM. Management of back and neck pain: who seeks care from physical therapists? *Physical therapy*. 2005;85(9):872-86.
50. Cote P, Hogg-Johnson S, Cassidy JD, Carroll L, Frank JW, Bombardier C. Initial patterns of clinical care and recovery from whiplash injuries: a population-based cohort study. *Arch Intern Med*. 2005;165(19):2257-63.

51. Lim KL, Jacobs P, Klarenbach S. A population-based analysis of healthcare utilization of persons with back disorders: results from the Canadian Community Health Survey 2000-2001. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(2):212-8.
52. Walker BF, Muller R, Grant WD. Low back pain in Australian adults. health provider utilization and care seeking. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004;27(5):327-35.
53. French S, Densley K, Charity M, Gunn J. Who uses Australian chiropractic services? *Chiropractic & Manual Therapies*. 2013;21(1):31.
54. Jacob T, Zeev A, Epstein L. Low back pain--a community-based study of care-seeking and therapeutic effectiveness. *Disabil Rehabil*. 2003;25(2):67-76.
55. Hestbaek L, Munck A, Hartvigsen L, Jarbol DE, Sondergaard J, Kongsted A. Low back pain in primary care: a description of 1250 patients with low back pain in danish general and chiropractic practice. *International journal of family medicine*. 2014;2014:106102.
56. Plenet A, Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoe JL, Leclerc A. Seeking care for lower back pain in the French population aged from 30 to 69: the results of the 2002-2003 Decennale Sante survey. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2010;53(4):224-31, 31-8.
57. Molano SM, Burdorf A, Elders LA. Factors associated with medical care-seeking due to low-back pain in scaffolders. *American journal of industrial medicine*. 2001;40(3):275-81.
58. Eklund A, Bergstrom G, Bodin L, Axen I. Psychological and behavioral differences between low back pain populations: a comparative analysis of chiropractic, primary and secondary care patients. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2015;16(1):306.
59. Houweling TA, Braga AV, Hausheer T, Vogelsang M, Peterson C, Humphreys BK. First-Contact Care With a Medical vs Chiropractic Provider After Consultation With a Swiss Telemedicine Provider: Comparison of Outcomes, Patient Satisfaction, and Health Care Costs in Spinal, Hip, and Shoulder Pain Patients. *J Manipulative Physiol Ther*. 2015.
60. Cote P, Baldwin ML, Johnson WG. Early patterns of care for occupational back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(5):581-7.
61. Sundararajan V, Konrad TR, Garrett J, Carey T. Patterns and determinants of multiple provider use in patients with acute low back pain. *Journal of general internal medicine*. 1998;13(8):528-33.
62. Adamson J, Hunt K, Nazareth I. The influence of socio-demographic characteristics on consultation for back pain--a review of the literature. *Family practice*. 2011;28(2):163-71.
63. Sibbritt DW, Adams J. Back pain amongst 8,910 young Australian women: a longitudinal analysis of the use of conventional providers, complementary and alternative medicine (CAM) practitioners and self-prescribed CAM. *Clinical rheumatology*. 2010;29(1):25-32.
64. Hunt K, Adamson J, Hewitt C, Nazareth I. Do women consult more than men? A review of gender and consultation for back pain and headache. *Journal of health services research & policy*. 2011;16(2):108-17.
65. Mortimer M, Ahlberg G. To seek or not to seek? Care-seeking behaviour among people with low-back pain. *Scandinavian journal of public health*. 2003;31(3):194-203.
66. Weeks WB, Goertz CM, Meeker WC, Marchiori DM. Characteristics of US Adults Who Have Positive and Negative Perceptions of Doctors of Chiropractic and Chiropractic Care. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*.

67. Josephson M, Vingard E. Workplace factors and care seeking for low-back pain among female nursing personnel. MUSIC-Norrtalje Study Group. *Scand J Work Environ Health*. 1998;24(6):465-72.
68. Vingard E, Alfredsson L, Hagberg M, Kilbom A, Theorell T, Waldenstrom M, et al. To what extent do current and past physical and psychosocial occupational factors explain care-seeking for low back pain in a working population? Results from the Musculoskeletal Intervention Center-Norrtalje Study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(4):493-500.
69. Davis MA, Yakusheva O, Gottlieb DJ, Bynum JP. Regional Supply of Chiropractic Care and Visits to Primary Care Physicians for Back and Neck Pain. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(4):481-90.
70. Carey TS, Evans A, Hadler N, Kalsbeek W, McLaughlin C, Fryer J. Care-seeking among individuals with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(3):312-7.
71. Carey TS, Freburger JK, Holmes GM, Jackman A, Knauer S, Wallace A, et al. Race, care seeking, and utilization for chronic back and neck pain: population perspectives. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2010;11(4):343-50.
72. Allen H, Wright M, Craig T, Mardekian J, Cheung R, Sanchez R, et al. Tracking low back problems in a major self-insured workforce: toward improvement in the patient's journey. *J Occup Environ Med*. 2014;56(6):604-20.
73. Cherkin DC, Deyo RA, Battie M, Street J, Barlow W. A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. *The New England journal of medicine*. 1998;339(15):1021-9.
74. Hurwitz EL, Morgenstern H, Harber P, Kominski GF, Belin TR, Yu F, et al. A randomized trial of medical care with and without physical therapy and chiropractic care with and without physical modalities for patients with low back pain: 6-month follow-up outcomes from the UCLA low back pain study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(20):2193-204.
75. Hurwitz EL, Morgenstern H, Kominski GF, Yu F, Chiang LM. A randomized trial of chiropractic and medical care for patients with low back pain: eighteen-month follow-up outcomes from the UCLA low back pain study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(6):611-21; discussion 22.
76. Meade TW, Dyer S, Browne W, Frank AO. Randomised comparison of chiropractic and hospital outpatient management for low back pain: results from extended follow up. *Bmj*. 1995;311(7001):349-51.
77. Meade TW, Dyer S, Browne W, Townsend J, Frank AO. Low back pain of mechanical origin: randomised comparison of chiropractic and hospital outpatient treatment. *Bmj*. 1990;300(6737):1431-7.
78. Petersen T, Larsen K, Nordsteen J, Olsen S, Fournier G, Jacobsen S. The McKenzie method compared with manipulation when used adjunctive to information and advice in low back pain patients presenting with centralization or peripheralization: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(24):1999-2010.
79. Skargren EI, Carlsson PG, Oberg BE. One-year follow-up comparison of the cost and effectiveness of chiropractic and physiotherapy as primary management for back pain. Subgroup analysis, recurrence, and additional health care utilization. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;23(17):1875-83; discussion 84.
80. Skargren EI, Oberg BE, Carlsson PG, Gade M. Cost and effectiveness analysis of chiropractic and physiotherapy treatment for low back and neck pain. Six-month follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1997;22(18):2167-77.

81. Baldwin ML, Cote P, Frank JW, Johnson WG. Cost-effectiveness studies of medical and chiropractic care for occupational low back pain. a critical review of the literature. *Spine J.* 2001;1(2):138-47.
82. Gilkey D, Caddy L, Keefe T, Wahl G, Mobus R, Enebo B, et al. Colorado workers' compensation: medical vs chiropractic costs for the treatment of low back pain. *Journal of chiropractic medicine.* 2008;7(4):127-33.
83. Wasiak R, Pransky GS, Atlas SJ. Who's in charge? Challenges in evaluating quality of primary care treatment for low back pain. *Journal of evaluation in clinical practice.* 2008;14(6):961-8.
84. Bishop FL, Smith R, Lewith GT. Patient preferences for technical skills versus interpersonal skills in chiropractors and physiotherapists treating low back pain. *Family practice.* 2013;30(2):197-203.
85. McGlone TA, Butler ES, McGlone VL. Factors influencing consumers' selection of a primary care physician. *Health marketing quarterly.* 2002;19(3):21-37.
86. Victoor A, Delnoij DM, Friele RD, Rademakers JJ. Determinants of patient choice of healthcare providers: a scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:272.
87. Fung CH, Elliott MN, Hays RD, Kahn KL, Kanouse DE, McGlynn EA, et al. Patients' preferences for technical versus interpersonal quality when selecting a primary care physician. *Health services research.* 2005;40(4):957-77.
88. Lund JD, Rohrer JE, Goldfarb S. Patient gender preferences in a large military teaching hospital. *Obstetrics and gynecology.* 2005;105(4):747-50.
89. Schnatz PF, Murphy JL, O'Sullivan DM, Sorosky JI. Patient choice: comparing criteria for selecting an obstetrician-gynecologist based on image, gender, and professional attributes. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2007;197(5):548.e1-7.
90. Cheraghi-Sohi S, Hole AR, Mead N, McDonald R, Whalley D, Bower P, et al. What patients want from primary care consultations: a discrete choice experiment to identify patients' priorities. *Annals of family medicine.* 2008;6(2):107-15.
91. Bishop FL, Bradbury K, Hj Jeludin NN, Massey Y, Lewith GT. How patients choose osteopaths: a mixed methods study. *Complementary therapies in medicine.* 2013;21(1):50-7.
92. Plunkett BA, Kohli P, Milad MP. The importance of physician gender in the selection of an obstetrician or a gynecologist. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2002;186(5):926-8.
93. Guile MW, Schnatz PF, O'Sullivan DM. Relative importance of gender in patients' selection of an obstetrics and gynecology provider. *Connecticut medicine.* 2007;71(6):325-32.
94. Johnson AM, Schnatz PF, Kelsey AM, Ohannessian CM. Do women prefer care from female or male obstetrician-gynecologists? A study of patient gender preference. *The Journal of the American Osteopathic Association.* 2005;105(8):369-79.
95. Marang-van de Mheen PJ, Dijks-Elsinga J, Otten W, Versluijs M, Smeets HJ, Vree R, et al. The relative importance of quality of care information when choosing a hospital for surgical treatment: a hospital choice experiment. *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making.* 2011;31(6):816-27.
96. Damman OC, Hendriks M, Rademakers J, Delnoij DM, Groenewegen PP. How do healthcare consumers process and evaluate comparative healthcare information? A qualitative study using cognitive interviews. *BMC public health.* 2009;9:423.

97. Kolstad JT, Chernew ME. Quality and consumer decision making in the market for health insurance and health care services. *Medical care research and review : MCRR*. 2009;66(1 Suppl):28s-52s.
98. Fasolo B, Reutskaja E, Dixon A, Boyce T. Helping patients choose: how to improve the design of comparative scorecards of hospital quality. *Patient education and counseling*. 2010;78(3):344-9.
99. Lux MP, Fasching PA, Schrauder M, Lohberg C, Thiel F, Bani MR, et al. The era of centers: the influence of establishing specialized centers on patients' choice of hospital. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2011;283(3):559-68.
100. Newton FJ, Ewing MT, Burney S, Vella-Brodrick D. Medical clinic facilities and doctor characteristics: what older rural men value. *The Australian journal of rural health*. 2007;15(1):41-5.
101. Orr D, Sidiki SS, McGhee CN. Factors that influence patient choice of an excimer laser treatment center. *Journal of cataract and refractive surgery*. 1998;24(3):335-40.
102. Bernard ME, Sadikman JC, Sadikman CL. Factors influencing patients' choice of primary medical doctors. *Minnesota medicine*. 2006;89(1):46-50.
103. Dijs-Elsinga J, Otten W, Versluijs MM, Smeets HJ, Kievit J, Vree R, et al. Choosing a hospital for surgery: the importance of information on quality of care. *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*. 2010;30(5):544-55.
104. Kiiskinen U, Suominen-Taipale AL, Cairns J. Think twice before you book? Modelling the choice of public vs private dentist in a choice experiment. *Health economics*. 2010;19(6):670-82.
105. Burge P, Devlin N, Appleby J, Rohr C, Grant J. Do patients always prefer quicker treatment? : a discrete choice analysis of patients' stated preferences in the London Patient Choice Project. *Applied health economics and health policy*. 2004;3(4):183-94.
106. Bornstein BH, Marcus D, Cassidy W. Choosing a doctor: an exploratory study of factors influencing patients' choice of a primary care doctor. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2000;6(3):255-62.
107. Ahmad F, Gupta H, Rawlins J, Stewart DE. Preferences for gender of family physician among Canadian European-descent and South-Asian immigrant women. *Family practice*. 2002;19(2):146-53.
108. Kerssens JJ, Bensing JM, Andela MG. Patient preference for genders of health professionals. *Social science & medicine (1982)*. 1997;44(10):1531-40.
109. Nichols S. Women's preferences for sex of doctor: a postal survey. *The Journal of the Royal College of General Practitioners*. 1987;37(305):540-3.
110. Fang MC, McCarthy EP, Singer DE. Are patients more likely to see physicians of the same sex? Recent national trends in primary care medicine. *The American journal of medicine*. 2004;117(8):575-81.
111. Bishop FL, Massey Y, Yardley L, Lewith GT. How patients choose acupuncturists: a mixed-methods project. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, NY)*. 2011;17(1):19-25.
112. Graffy J. Patient choice in a practice with men and women general practitioners. *Br J Gen Pract*. 1990;40(330):13-5.

113. Delgado A, Lopez-Fernandez LA, Luna Jde D, Saletti-Cuesta L, Gil N, Jimenez M. The role of expectations in preferences of patients for a female or male general practitioner. *Patient education and counseling*. 2011;82(1):49-57.
114. Janssen SM, Lagro-Janssen AL. Physician's gender, communication style, patient preferences and patient satisfaction in gynecology and obstetrics: a systematic review. *Patient education and counseling*. 2012;89(2):221-6.
115. Abghari MS, Takemoto R, Sadiq A, Karia R, Phillips D, Egol KA. Patient perceptions and preferences when choosing an orthopaedic surgeon. *The Iowa orthopaedic journal*. 2014;34:204-8.
116. Ahmad WI, Kernohan EE, Baker MR. Patients' choice of general practitioner: importance of patients' and doctors' sex and ethnicity. *Br J Gen Pract*. 1991;41(349):330-1.
117. Rudolph L. A call for quality. *J Occup Environ Med*. 1996;38(4):343-4.
118. Feldstein A. Quality in occupational health services. *J Occup Environ Med*. 1997;39(6):501-3.
119. Pransky G, Benjamin K, Dembe AE. Performance and quality measurement in occupational health services: current status and agenda for further research. *American journal of industrial medicine*. 2001;40(3):295-306.
120. Rudolph L, Dervin K, Cheadle A, Maizlish N, Wickizer T. What do injured workers think about their medical care and outcomes after work injury? *J Occup Environ Med*. 2002;44(5):425-34.
121. Underwood MR, Vickers MR, Barnett AG. Availability of services to treat patients with acute low back pain. *Br J Gen Pract*. 1997;47(421):501-2.
122. Anema JR, Van Der Giezen AM, Buijs PC, Van Mechelen W. Ineffective disability management by doctors is an obstacle for return-to-work: a cohort study on low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Occup Environ Med*. 2002;59(11):729-33.
123. Sanmartin C, Pierre F, Tremblay S. Waiting for care in Canada: findings from the health services access survey. *Healthcare policy = Politiques de sante*. 2006;2(2):43-51.
124. Sanmartin C, Ross N. Experiencing difficulties accessing first-contact health services in Canada: Canadians without regular doctors and recent immigrants have difficulties accessing first-contact healthcare services. Reports of difficulties in accessing care vary by age, sex and region. *Healthcare policy = Politiques de sante*. 2006;1(2):103-19.
125. Health care/self care. *Statistics Canada*; 2001. Contract No.: 3.
126. Sanmartin C, Berthelot JM, McIntosh CN. Determinants of unacceptable waiting times for specialized services in Canada. *Healthcare policy = Politiques de sante*. 2007;2(3):e140-54.
127. Wellstood K, Wilson K, Eyles J. 'Reasonable access' to primary care: assessing the role of individual and system characteristics. *Health & Place*. 2006;12(2):121-30.
128. Carriere G, Sanmartin C. Waiting time for medical specialist consultations in Canada, 2007. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la sante / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la sante*. 2010;21(2):7-14.
129. Blackwell DL, Martinez ME, Gentleman JF, Sanmartin C, Berthelot JM. Socioeconomic status and utilization of health care services in Canada and the United States: findings from a binational health survey. *Medical care*. 2009;47(11):1136-46.
130. Quan H, Fong A, De Coster C, Wang J, Musto R, Noseworthy TW, et al. Variation in health services utilization among ethnic populations. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2006;174(6):787-91.

131. Veugelers PJ, Yip AM. Socioeconomic disparities in health care use: Does universal coverage reduce inequalities in health? *Journal of epidemiology and community health*. 2003;57(6):424-8.
132. Roos NP, Mustard CA. Variation in health and health care use by socioeconomic status in Winnipeg, Canada: does the system work well? Yes and no. *The Milbank quarterly*. 1997;75(1):89-111.
133. Dunlop S, Coyte PC, McIsaac W. Socio-economic status and the utilisation of physicians' services: results from the Canadian National Population Health Survey. *Social science & medicine* (1982). 2000;51(1):123-33.
134. Glazier RH, Badley EM, Gilbert JE, Rothman L. The nature of increased hospital use in poor neighbourhoods: findings from a Canadian inner city. *Canadian journal of public health Revue canadienne de sante publique*. 2000;91(4):268-73.
135. Finkelstein MM. Do factors other than need determine utilization of physicians' services in Ontario? *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2001;165(5):565-70.
136. Yip AM, Kephart G, Veugelers PJ. Individual and neighbourhood determinants of health care utilization. Implications for health policy and resource allocation. *Canadian journal of public health Revue canadienne de sante publique*. 2002;93(4):303-7.
137. Blendon RJ, Schoen C, DesRoches CM, Osborn R, Scoles KL, Zapert K. Inequities in health care: a five-country survey. *Health affairs (Project Hope)*. 2002;21(3):182-91.
138. Kephart G, Thomas VS, MacLean DR. Socioeconomic differences in the use of physician services in Nova Scotia. *Am J Public Health*. 1998;88(5):800-3.
139. Feldman DE, Bernatsky S, Haggerty J, Leffondre K, Tousignant P, Roy Y, et al. Delay in consultation with specialists for persons with suspected new-onset rheumatoid arthritis: a population-based study. *Arthritis Rheum*. 2007;57(8):1419-25.
140. Chen J, Hou F. Unmet needs for health care. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la sante / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la sante*. 2002;13(2):23-34.
141. McColl M, Shortt S. Another way to look at high service utilization: the contribution of disability. *Journal of health services research & policy*. 2006;11(2):74-80.
142. Infante-Rivard C, Lortie M. Prognostic factors for return to work after a first compensated episode of back pain. *Occup Environ Med*. 1996;53(7):488-94.
143. McIntosh G, Frank J, Hogg-Johnson S, Bombardier C, Hall H. Prognostic factors for time receiving workers' compensation benefits in a cohort of patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(2):147-57.
144. Gregory AW, Pentland W. Program of Care for Acute Low Back Injuries: One-Year Evaluation Report. Maitland Consulting Inc.; 2004.
145. Baldwin ML, Johnson WG, Butler RJ. The error of using returns-to-work to measure the outcomes of health care. *American journal of industrial medicine*. 1996;29(6):632-41.
146. Dasinger LK, Krause N, Deegan LJ, Brand RJ, Rudolph L. Duration of work disability after low back injury: a comparison of administrative and self-reported outcomes. *American journal of industrial medicine*. 1999;35(6):619-31.
147. Elfering A. Work-related outcome assessment instruments. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 1:S32-43.

148. Atlas SJ, Chang Y, Kammann E, Keller RB, Deyo RA, Singer DE. Long-term disability and return to work among patients who have a herniated lumbar disc: the effect of disability compensation. *J Bone Joint Surg Am*. 2000;82(1):4-15.
149. Amick BC, 3rd, Lerner D, Rogers WH, Rooney T, Katz JN. A review of health-related work outcome measures and their uses, and recommended measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3152-60.
150. Kopec JA, Esdaile JM. Occupational role performance in persons with back pain. *Disability and rehabilitation*. 1998;20(10):373-9.
151. Steenstra IA, Verbeek JH, Heymans MW, Bongers PM. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med*. 2005;62(12):851-60.
152. Steenstra I, Irvin E, Heymans M, Mahood Q, S. H-J. Systematic review of prognostic factors for workers' time away from work due to acute low-back pain: An update of a systematic review Toronto: Institute for Work & Health; 2011.
153. Laisne F, Lecomte C, Corbiere M. Biopsychosocial predictors of prognosis in musculoskeletal disorders: a systematic review of the literature (corrected and republished) *. *Disabil Rehabil*. 2012;34(22):1912-41.
154. Alexopoulos EC, Konstantinou EC, Bakoyannis G, Tanagra D, Burdorf A. Risk factors for sickness absence due to low back pain and prognostic factors for return to work in a cohort of shipyard workers. *Eur Spine J*. 2008;17(9):1185-92.
155. Baldwin ML, Butler RJ, Johnson WG, Cote P. Self-reported severity measures as predictors of return-to-work outcomes in occupational back pain. *Journal of occupational rehabilitation*. 2007;17(4):683-700.
156. Franklin GM, Stover BD, Turner JA, Fulton-Kehoe D, Wickizer TM. Early opioid prescription and subsequent disability among workers with back injuries: the Disability Risk Identification Study Cohort. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(2):199-204.
157. Fransen M, Woodward M, Norton R, Coggan C, Dawe M, Sheridan N. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(1):92-8.
158. Fulton-Kehoe D, Stover BD, Turner JA, Sheppard L, Gluck JV, Wickizer TM, et al. Development of a brief questionnaire to predict long-term disability. *J Occup Environ Med*. 2008;50(9):1042-52.
159. Pransky GS, Verma SK, Okurowski L, Webster B. Length of disability prognosis in acute occupational low back pain: development and testing of a practical approach. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(6):690-7.
160. Prkachin KM, Schultz IZ, Hughes E. Pain behavior and the development of pain-related disability: the importance of guarding. *The Clinical journal of pain*. 2007;23(3):270-7.
161. Schultz IZ, Crook J, Meloche GR, Berkowitz J, Milner R, Zuberbier OA, et al. Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. *Pain*. 2004;107(1-2):77-85.
162. Turner JA, Franklin G, Fulton-Kehoe D, Sheppard L, Wickizer TM, Wu R, et al. Worker recovery expectations and fear-avoidance predict work disability in a population-based workers' compensation back pain sample. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(6):682-9.
163. Du Bois M, Szpalski M, Donceel P. Patients at risk for long-term sick leave because of low back pain. *Spine J*. 2009;9(5):350-9.

164. Du Bois M, Donceel P. A screening questionnaire to predict no return to work within 3 months for low back pain claimants. *Eur Spine J*. 2008;17(3):380-5.
165. Lotters F, Burdorf A. Prognostic factors for duration of sickness absence due to musculoskeletal disorders. *The Clinical journal of pain*. 2006;22(2):212-21.
166. Steenstra IA, Koopman FS, Knol DL, Kat E, Bongers PM, de Vet HC, et al. Prognostic factors for duration of sick leave due to low-back pain in dutch health care professionals. *Journal of occupational rehabilitation*. 2005;15(4):591-605.
167. Reme SE, Hagen EM, Eriksen HR. Expectations, perceptions, and physiotherapy predict prolonged sick leave in subacute low back pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:139.
168. Heymans MW, de Vet HC, Knol DL, Bongers PM, Koes BW, van Mechelen W. Workers' beliefs and expectations affect return to work over 12 months. *Journal of occupational rehabilitation*. 2006;16(4):685-95.
169. Heymans MW, Anema JR, van Buuren S, Knol DL, van Mechelen W, de Vet HC. Return to work in a cohort of low back pain patients: development and validation of a clinical prediction rule. *Journal of occupational rehabilitation*. 2009;19(2):155-65.
170. Krause N, Dasinger LK, Deegan LJ, Rudolph L, Brand RJ. Psychosocial job factors and return-to-work after compensated low back injury: a disability phase-specific analysis. *American journal of industrial medicine*. 2001;40(4):374-92.
171. van der Weide WE, Verbeek JH, Salle HJ, van Dijk FJ. Prognostic factors for chronic disability from acute low-back pain in occupational health care. *Scand J Work Environ Health*. 1999;25(1):50-6.
172. Abenheim L, Rossignol M, Gobeille D, Bonvalot Y, Fines P, Scott S. The prognostic consequences in the making of the initial medical diagnosis of work-related back injuries. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(7):791-5.
173. Carey TS, Garrett JM, Jackman AM. Beyond the good prognosis. Examination of an inception cohort of patients with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(1):115-20.
174. Chaturvedi SK, Desai G, Shaligram D. Somatoform disorders, somatization and abnormal illness behaviour. *International review of psychiatry (Abingdon, England)*. 2006;18(1):75-80.
175. Enthoven P, Skargren E, Carstensen J, Oberg B. Predictive factors for 1-year and 5-year outcome for disability in a working population of patients with low back pain treated in primary care. *Pain*. 2006;122(1-2):137-44.
176. Palmer KT, Calnan M, Wainwright D, Poole J, O'Neill C, Winterbottom A, et al. Disabling musculoskeletal pain and its relation to somatization: a community-based postal survey. *Occupational medicine (Oxford, England)*. 2005;55(8):612-7.
177. 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.
178. Burdorf A, Naaktgeboren B, Post W. Prognostic factors for musculoskeletal sickness absence and return to work among welders and metal workers. *Occup Environ Med*. 1998;55(7):490-5.
179. Gatchel RJ, Polatin PB, Kinney RK. Predicting outcome of chronic back pain using clinical predictors of psychopathology: a prospective analysis. *Health psychology : official*

- journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association. 1995;14(5):415-20.
180. Gatchel RJ, Polatin PB, Mayer TG, Garcy PD. Psychopathology and the rehabilitation of patients with chronic low back pain disability. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1994;75(6):666-70.
 181. Wasiak R, Kim J, Pransky G. Work disability and costs caused by recurrence of low back pain: longer and more costly than in first episodes. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(2):219-25.
 182. Coulter ID, Hurwitz EL, Adams AH, Genovese BJ, Hays R, Shekelle PG. Patients Using Chiropractors in North America: Who Are They, and Why Are They in Chiropractic Care? *Spine*. 2002;27(3):291-7.
 183. Steenstra IA, Busse JW, Tulusso D, Davilmar A, Lee H, Furlan AD, et al. Predicting time on prolonged benefits for injured workers with acute back pain. *Journal of occupational rehabilitation*. 2015;25(2):267-78.
 184. Steenstra IA, Franche RL, Furlan AD, Amick B, 3rd, Hogg-Johnson S. The Added Value of Collecting Information on Pain Experience When Predicting Time on Benefits for Injured Workers with Back Pain. *Journal of occupational rehabilitation*. 2015.
 185. Bultmann U, Franche RL, Hogg-Johnson S, Cote P, Lee H, Severin C, et al. Health status, work limitations, and return-to-work trajectories in injured workers with musculoskeletal disorders. *Qual Life Res*. 2007;16(7):1167-78.
 186. Hébert F, Duguay P, Massicotte P, Levy M. Révision des catégories professionnelles utilisées dans les études de l'IRSST portant sur les indicateurs quinquennaux de lésions professionnelles. Montréal: IRSST; 1996. Contract No.: Études et recherches / Guide technique R-137.
 187. Duguay P, Boucher A, Busque M, Prud'homme P, Vergara D. Lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2005-2007: profil statistique par industrie-catégorie professionnelle. Études et recherches/Rapport R-749 Montréal: IRSST. 2012;202.
 188. Canada S. Standard Industrial Classification - Establishments (SIC-E) 1980: Statistics Canada; 2014 [Available from: <http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD.pl?Function=getVD&TVD=53446>].
 189. Operational Policy: Responsibilities of the Workplace Parties in Work Reintegration, (2011).
 190. Wilkins R. PCCF+ Version 4G User's Guide: Automated Geographic Coding Based on the Statistics Canada Postal Code Conversion Files. Health Analysis and Measurement Group. Statistics Canada. 64pp. 2006.
 191. Association CS. Z795-03: Coding of Work Injury or Disease Information. June; 2003.
 192. Dasinger LK, Krause N, Deegan LJ, Brand RJ, Rudolph L. Physical workplace factors and return to work after compensated low back injury: a disability phase-specific analysis. *J Occup Environ Med*. 2000;42(3):323-33.
 193. Kopansky-Giles D, Papadopoulos C. Canadian Chiropractic Resources Databank (CCRD): a profile of Canadian chiropractors. *J Can Chiropr Assoc*. 1997;41(3):155-91.
 194. Vittinghoff E, Glidden DV, Shiboski SC, McCulloch CE. Predictor selection. *Regression Methods in Biostatistics*: Springer; 2012. p. 395-429.
 195. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*. Third ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. 758 p.

196. Shariff SZ, Cuerden MS, Jain AK, Garg AX. The secret of immortal time bias in epidemiologic studies. *J Am Soc Nephrol.* 2008;19(5):841-3.
197. Suissa S. Immortal time bias in pharmaco-epidemiology. *Am J Epidemiol.* 2008;167(4):492-9.
198. Schmidt CO, Raspe H, Pflingsten M, Hasenbring M, Basler HD, Eich W, et al. Back pain in the German adult population: prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine (Phila Pa 1976).* 2007;32(18):2005-11.
199. Cassidy JD, Carroll LJ, Côté P. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey: The Prevalence of Low Back Pain and Related Disability in Saskatchewan Adults. *Spine.* 1998;23(17):1860-6.
200. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2163-96.
201. Board WSI. By the Numbers: 2013 WSIB Statistical Report. Toronto, ON: Workplace Safety and Insurance Board Available at <http://www.wsibstatistics.ca> (Accessed August 3, 2014). 2014.
202. Ojha HA, Snyder RS, Davenport TE. Direct access compared with referred physical therapy episodes of care: a systematic review. *Physical therapy.* 2014;94(1):14-30.
203. Lotters FJ, Foets M, Burdorf A. Work and health, a blind spot in curative healthcare? A pilot study. *Journal of occupational rehabilitation.* 2011;21(3):304-12.
204. Cifuentes M, Willetts J, Wasiak R. Health maintenance care in work-related low back pain and its association with disability recurrence. *J Occup Environ Med.* 2011;53(4):396-404.
205. Games PA, Howell JF. Pairwise multiple comparison procedures with unequal n's and/or variances: a Monte Carlo study. *Journal of Educational and Behavioral Statistics.* 1976;1(2):113-25.
206. Garson D. Missing values analysis and data imputation. Asheboro, NC, USA: Statistical Associates Publishing Asheboro, NC; 2015.
207. Graham JW, Olchowski AE, Gilreath TD. How many imputations are really needed? Some practical clarifications of multiple imputation theory. *Prevention science : the official journal of the Society for Prevention Research.* 2007;8(3):206-13.
208. Rubin DB. Multiple imputation for nonresponse in surveys: John Wiley & Sons; 2004.
209. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology.* 1982;143(1):29-36.
210. Cote P, Hogg-Johnson S, Cassidy JD, Carroll L, Frank JW, Bombardier C. Early aggressive care and delayed recovery from whiplash: isolated finding or reproducible result? *Arthritis Rheum.* 2007;57(5):861-8.
211. Cote P, Soklaridis S. Does early management of whiplash-associated disorders assist or impede recovery? *Spine (Phila Pa 1976).* 2011;36(25 Suppl):S275-9.
212. Weeks WB, Goertz CM, Meeker WC, Marchiori DM. Public Perceptions of Doctors of Chiropractic: Results of a National Survey and Examination of Variation According to Respondents' Likelihood to Use Chiropractic, Experience With Chiropractic, and Chiropractic Supply in Local Health Care Markets. *J Manipulative Physiol Ther.* 2015.
213. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP). L.R.Q., c. A-3.001 (1985).
214. WSIB. Un plus grand choix de professionnels de la santé pour les travailleurs blessés ou malades. *Bulletin des Politiques.* 2004;17(1):3.

215. Brown A, Angus D, Chen S, Tang Z, Milne S, Pfaff J, et al. Costs and outcomes of chiropractic treatment for low back pain (Structured abstract). Health Technology Assessment Database [Internet]. 2005; (2):[88 p.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hta.32005000361/frame.html>.
216. Butler RJ, Johnson WG. Adjusting rehabilitation costs and benefits for health capital: the case of low back occupational injuries. *Journal of occupational rehabilitation*. 2010;20(1):90-103.
217. Richardson B, Shepstone L, Poland F, Mugford M, Finlayson B, Clemence N. Randomised controlled trial and cost consequences study comparing initial physiotherapy assessment and management with routine practice for selected patients in an accident and emergency department of an acute hospital. *Emergency medicine journal : EMJ*. 2005;22(2):87-92.
218. Amorin-Woods LG, Beck RW, Parkin-Smith GF, Loughheed J, Bremner AP. Adherence to clinical practice guidelines among three primary contact professions: a best evidence synthesis of the literature for the management of acute and subacute low back pain. *J Can Chiropr Assoc*. 2014;58(3):220-37.
219. Driscoll T, Jacklyn G, Orchard J, Passmore E, Vos T, Freedman G, et al. The global burden of occupationally related low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(6):975-81.
220. Asklof T, Martikainen J, Kautiainen H, Haanpaa M, Kiviranta I, Pohjolainen T. Paid expenditures and productivity costs associated with permanent disability pensions in patients with spinal disorders: Nationwide Finnish Register-based Study, 1990-2010. *Eur Spine J*. 2015.
221. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT, Jr., Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Annals of internal medicine*. 2007;147(7):478-91.
222. Wynne-Jones G, Cowen J, Jordan JL, Uthman O, Main CJ, Glozier N, et al. Absence from work and return to work in people with back pain: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med*. 2014;71(6):448-56.
223. Loisel P, Anema JR. *Handbook of work disability. Prevention and management*: Springer. 2013.
224. Carel Hulshof M, Pransky G. The Role and Influence of Care Providers on Work Disability. *Handbook of Work Disability*: Springer; 2013. p. 203-15.
225. Staal JB, Hlobil H, van Tulder MW, Koke AJ, Smid T, van Mechelen W. Return-to-work interventions for low back pain: a descriptive review of contents and concepts of working mechanisms. *Sports Med*. 2002;32(4):251-67.
226. Henschke N, Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(7):CD002014.
227. Oesch P, Kool J, Hagen KB, Bachmann S. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Rehabil Med*. 2010;42(3):193-205.
228. Hagen EM, Eriksen HR, Ursin H. Does early intervention with a light mobilization program reduce long-term sick leave for low back pain? *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(15):1973-6.

229. Indahl A, Velund L, Reikeraas O. Good prognosis for low back pain when left untampered. A randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(4):473-7.
230. Costa-Black KM. Core Components of Return-to-Work Interventions. *Handbook of Work Disability*: Springer; 2013. p. 427-40.
231. Cassidy JD, Carroll LJ, Cote P, Frank J. Does multidisciplinary rehabilitation benefit whiplash recovery?: results of a population-based incidence cohort study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(1):126-31.
232. Pape E, Hagen KB, Brox JI, Natvig B, Schirmer H. Early multidisciplinary evaluation and advice was ineffective for whiplash-associated disorders. *Eur J Pain*. 2009;13(10):1068-75.
233. Scholten-Peeters GG, Neeleman-van der Steen CW, van der Windt DA, Hendriks EJ, Verhagen AP, Oostendorp RA. Education by general practitioners or education and exercises by physiotherapists for patients with whiplash-associated disorders? A randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(7):723-31.
234. Bussieres AE, Peterson C, Taylor JA. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults--an evidence-based approach: introduction. *J Manipulative Physiol Ther*. 2007;30(9):617-83.
235. Bussieres AE, Peterson C, Taylor JA. Diagnostic imaging guideline for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 2: upper extremity disorders. *J Manipulative Physiol Ther*. 2008;31(1):2-32.
236. Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults--an evidence-based approach. Part 1. Lower extremity disorders. *J Manipulative Physiol Ther*. 2007;30(9):684-717.
237. Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 3: spinal disorders. *J Manipulative Physiol Ther*. 2008;31(1):33-88.
238. Webster BS, Courtney TK, Huang YH, Matz S, Christiani DC. Survey of acute low back pain management by specialty group and practice experience. *J Occup Environ Med*. 2006;48(7):723-32.
239. Poitras S, Durand MJ, Cote AM, Tousignant M. Guidelines on low back pain disability: interprofessional comparison of use between general practitioners, occupational therapists, and physiotherapists. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012;37(14):1252-9.
240. Bussieres AE, Patey AM, Francis JJ, Sales AE, Grimshaw JM, Brouwers M, et al. Identifying factors likely to influence compliance with diagnostic imaging guideline recommendations for spine disorders among chiropractors in North America: a focus group study using the Theoretical Domains Framework. *Implement Sci*. 2012;7:82.
241. Bussieres AE, Laurencelle L, Peterson C. Diagnostic Imaging Guidelines Implementation Study for Spinal Disorders: A Randomized Trial with Postal Follow-ups. *J Chiropr Educ*. 2010;24(1):2-18.
242. Ammendolia C, Cote P, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Do chiropractors adhere to guidelines for back radiographs? A study of chiropractic teaching clinics in Canada. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(22):2509-14.
243. Ammendolia C, Taylor JA, Pennick V, Cote P, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Adherence to radiography guidelines for low back pain: a survey of chiropractic schools worldwide. *J Manipulative Physiol Ther*. 2008;31(6):412-8.

244. Cote P, Clarke J, Deguire S, Frank JW, Yassi A. Chiropractors and return-to-work: the experiences of three Canadian focus groups. *J Manipulative Physiol Ther.* 2001;24(5):309-16.
245. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003(2):Cd002193.
246. Loisel P, Durand MJ, Baril R, Gervais J, Falardeau M. Interorganizational collaboration in occupational rehabilitation: perceptions of an interdisciplinary rehabilitation team. *Journal of occupational rehabilitation.* 2005;15(4):581-90.
247. Loisel P, Falardeau M, Baril R, Jose-Durand M, Langley A, Sauve S, et al. The values underlying team decision-making in work rehabilitation for musculoskeletal disorders. *Disabil Rehabil.* 2005;27(10):561-9.
248. Brunarski D, Shaw L, Doupe L. Moving toward virtual interdisciplinary teams and a multi-stakeholder approach in community-based return-to-work care. *Work (Reading, Mass).* 2008;30(3):329-36.
249. Busse JW, Jim J, Jacobs C, Ngo T, Rodine R, Torrance D, et al. Attitudes towards chiropractic: an analysis of written comments from a survey of north american orthopaedic surgeons. *Chiropr Man Therap.* 2011;19(1):25.
250. Busse JW, Jacobs C, Ngo T, Rodine R, Torrance D, Jim J, et al. Attitudes toward chiropractic: a survey of North American orthopedic surgeons. *Spine (Phila Pa 1976).* 2009;34(25):2818-25.
251. Ammendolia C, Bombardier C, Hogg-Johnson S, Glazier R. Views on radiography use for patients with acute low back pain among chiropractors in an Ontario community. *J Manipulative Physiol Ther.* 2002;25(8):511-20.
252. Ammendolia C, Cote P, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Utilization and costs of lumbar and full spine radiography by Ontario chiropractors from 1994 to 2001. *Spine J.* 2009;9(7):556-63.
253. Ammendolia C, Hogg-Johnson S, Pennick V, Glazier R, Bombardier C. Implementing evidence-based guidelines for radiography in acute low back pain: a pilot study in a chiropractic community. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004;27(3):170-9.
254. Savigny P, Watson P, Underwood M. Early management of persistent non-specific low back pain: summary of NICE guidance. *Bmj.* 2009;338:b1805.
255. Hurley J, Pasic D, Lavis JN, Culyer AJ, Mustard C, Gnam W. Parallel payers and preferred access: how Canada's Workers' Compensation Boards expedite care for injured and ill workers. *Healthc Pap.* 2008;8(3):6-14.
256. Beland F. Workers' compensation boards and nineteenth century French railway firms. *Healthc Pap.* 2008;8(3):38-42; discussion 52-4.
257. Bhimji A. Reduced suffering and increased productivity--the workers' compensation model. *Healthc Pap.* 2008;8(3):30-3; discussion 52-4.
258. Bogyo TJ. The case for excluding workers' compensation insurance from medicare. *Healthc Pap.* 2008;8(3):21-9; discussion 52-4.
259. Davidson A. Parallel payers, privatization and two-tier healthcare in Canada. *Healthc Pap.* 2008;8(3):16-20; discussion 52-4.
260. Hughes Tuohy C. Access and quality in Canada's parallel public healthcare systems: is the impact of workers' compensation boards a net positive? *Healthc Pap.* 2008;8(3):34-7; discussion 52-4.
261. Kralj B. The physician perspective. *Healthc Pap.* 2008;8(3):43-4; discussion 52-4.

262. Lewis S, Zierler A, Leeb K. Unsentimental education: learning from the workers' compensation boards experience. *Healthc Pap.* 2008;8(3):45-9; discussion 52-4.
263. Smith PM, Stock SR, McLeod CB, Koehoorn M, Marchand A, Mustard CA. Research opportunities using administrative databases and existing surveys for new knowledge in occupational health and safety in Canada, Quebec, Ontario and British Columbia. *Canadian journal of public health Revue canadienne de sante publique.* 2010;101 Suppl 1:S46-52.
264. Steenstra IA, Lee H, de Vroome EM, Busse JW, Hogg-Johnson SJ. Comparing current definitions of return to work: a measurement approach. *Journal of occupational rehabilitation.* 2012;22(3):394-400.
265. Tompa E, Verbeek J, van Tulder M, de Boer A. Developing guidelines for good practice in the economic evaluation of occupational safety and health interventions. *Scand J Work Environ Health.*36(4):313-8.
266. Roland M, Morris R. A study of the natural history of low-back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain *Spine (Phila Pa 1976).* 1983;8(2):141-44.
267. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy.* 1980;66(8):271-3.
268. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain.* 1992;50(2):133-49.
269. Gheldof EL, Vinck J, Vlaeyen JW, Hidding A, Crombez G. The differential role of pain, work characteristics and pain-related fear in explaining back pain and sick leave in occupational settings. *Pain.* 2005;113(1-2):71-81.
270. Melloh M, Elfering A, Salathe CR, Kaser A, Barz T, Roder C, et al. Predictors of Sickness Absence in Patients with a New Episode of Low Back Pain in Primary Care. *Industrial health.* 2012.
271. Vashdi DR, Bamberger PA, Bacharach S. Effects of job control and situational severity on the timing of help-seeking. *Journal of occupational health psychology.* 2012;17(2):206-19.
272. Mustard C, Ibrahim S, Shannon H. A Job Exposure Matrix for Physical and Psychosocial Characteristics of Canadian Occupations. Toronto: Institute for Work & Health Working Paper; 2001.
273. National Occupational Classification Matrix 2011: Human Resources and Skills Development Canada; 2012 [updated 26 janvier. Available from: <http://www5.hrsdc.gc.ca/noc/english/noc/2011/html/Matrix.html>.
274. Perreault K, Dionne CE, Rossignol M, Poitras S, Morin D. Physiotherapy practice in the private sector: organizational characteristics and models. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:362.
275. Busse JW CA, Riva JJ, Viggiani D, Dilauro M, Kapend PI, Harvey M-P, Pagé I, Moore A, Gauthier CA, Price DJ. Attitudes towards Chiropractic: A Survey of Canadian Family Physicians. *Family Medicine Forum*; Montreal, Canada November 3-5, 2011.
276. Anema JR, Schellart AJ, Cassidy JD, Loisel P, Veerman TJ, van der Beek AJ. Can cross country differences in return-to-work after chronic occupational back pain be explained? An exploratory analysis on disability policies in a six country cohort study. *Journal of occupational rehabilitation.* 2009;19(4):419-26.
277. (ACATAC) AdcdadtdC. Lois et politiques sur l'indemnisation des accidents du travail 2013 [Available from: http://awcbc.org/fr/?page_id=358.

278. Shraim M, Cifuentes M, Willetts JL, Marucci-Wellman HR, Pransky G. Length of Disability and Medical Costs in Low Back Pain: Do State Workers' Compensation Policies Make a Difference? *J Occup Environ Med.* 2015;57(12):1275-83.
279. Wasiaak R, Kim J, Pransky GS. The association between timing and duration of chiropractic care in work-related low back pain and work-disability outcomes. *J Occup Environ Med.* 2007;49(10):1124-34.
280. Wasiaak R, McNeely E. Utilization and costs of chiropractic care for work-related low back injuries: do payment policies make a difference? *Spine J.* 2006;6(2):146-53.
281. Koehoorn M, McLeod CB, Fan J, McGrail KM, Barer ML, Cote P, et al. Do private clinics or expedited fees reduce disability duration for injured workers following knee surgery? *Healthcare policy = Politiques de sante.* 2011;7(1):55-70.

Annexes

1. Formulaire 6 (travailleur) : version 2001

Claim No.	Desk No.	Alloc. No.
Injury		
Date	Date of Injury	
Employer's Name and Address		
To Enquire, Contact		
()		
For toll free number, check local directory.		
Ce formulaire est disponible en français sur demande.		

Please print Name and Address above.

Your Preferred Language of Service

English French

Other language if you speak neither English/French

A. Personal Information

Social Insurance Number	Sex	Date of Birth day month year	Other language if you speak neither English/French
-------------------------	-----	---------------------------------	--

B. Employment Information

Job at time of injury	Date of Hire day month year	Date started on job day month year
-----------------------	--------------------------------	---------------------------------------

C. Accident Details

Date of Injury day month year	Date Reported day month year	Reported to: Name:	Position:
Lost time from work: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	From: day month year	To: day month year	Still off work <input type="checkbox"/> Yes
What part/s of your body was/were injured?		Daily/Hourly Rate	Working Days s m t w th f s Hours per week

IF YOU CAN IDENTIFY A SPECIFIC INCIDENT THAT CAUSED YOUR INJURY, ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS. IF YOUR CONDITION CAME ON GRADUALLY OVER TIME, PLEASE ANSWER QUESTIONS ON THE FOLLOWING PAGE.

Describe what happened to cause your injury (ie. lifted box, slipped on wet floor). Please indicate the size and weight of any objects involved.

Name any witnesses or co-workers aware of your injury:

If you delayed in reporting your accident, explain why:

IF YOUR CONDITION CAME ON GRADUALLY OVER TIME, ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS.

1. Describe the work you do and what you believe caused your condition. Include the size and weight of any objects you use. How many times per hour/day do you go through the same motion?

2. When did you first notice the pain? Were there any changes to your job at that time such as increased production rate, longer work hours or equipment/line changes?

3. Did you mention your pain to any supervisors or co-workers? Please provide the names, positions, and approximate dates and frequency of complaints.

4. Are you left or right handed? Left Right

5. When did you first go to First Aid or a doctor? day month year

D. General Information

Name of Doctor: _____ Telephone No. _____

Address _____ Province _____ Postal Code _____

Date seen: day month year **PLEASE LET YOUR DOCTOR(S) KNOW YOUR WSIB CLAIM NO.**

Prior similar injury/condition? If yes, any previous claims?
 No Yes WCB Other (explain)

Are you a member of a union? No Yes

If yes, do you authorize the union to represent you in matters before the Workplace Safety and Insurance Board? No Yes

If yes, give the name and telephone number of the union representative.

By signing below, I am claiming benefits under the Workplace Safety and Insurance Act, 1997, for a work-related injury or disease. I consent to the collection of all information relating to this claim by the Board. I am also authorizing any health professional who treats me to provide me, my employer and the Workplace Safety and Insurance Board with information about my functional abilities on the Board's "Functional Abilities Form for Timely Return to Work".			
Signature	Date	Telephone No. ()	
If you are under the age of 16, your parent, or guardian, must authorize the release of the functional abilities information.			
Signature	Relationship	Date	Telephone No. ()

The Workplace Safety and Insurance Act requires you to give a copy of this form to your employer.

Personal information relating to you will be collected throughout your claim under the authority of the Workplace Safety and Insurance Act, and will be used to administer your claim and programs of the Board. Medical and non-medical information is collected from health care providers, vocational agencies, labour market service providers, employers, witnesses and others as required. Information may be disclosed to the employer, external medical, vocational, safety agencies, researchers and others as authorized by the Workplace Safety and Insurance Act and the Freedom of Information and Protection of Privacy Act. Your name and telephone number may be disclosed to third party researchers conducting satisfaction surveys and focus groups. Questions about the collection should be directed to the decision maker responsible for your file.

2. Formulaire 7 (employeur) : version 2000

Ce formulaire est disponible en français sur demande.

• Please read the instructions on pages 4 & 5

WSIB use only	
Claim Number	

A. Worker Identification - Please complete in full

Last Name		First Name		Worker Reference Number		Miner's Certificate Number			
Address				Social Insurance Number		Years Experience in Occupation			
City/Town				Occupation at Time of Injury/Awareness of Disease					
Province		Postal Code		Date of Birth dd mmm yyyy		Sex	Date of Hire dd mmm yyyy		
Worker's Preferred Language of Service									
<input type="checkbox"/> English				<input type="checkbox"/> French					
Other language if worker speaks neither English/French									
Fold				Area Code				Telephone Number	
Is the injured person a (sub) contractor, independent operator, owner, executive of the business or spouse or relative of the employer?				<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no				Fold	

B. Employer Identification

Employer Name				Firm Number		Rate Number				
Address				City/Town		Province		Postal Code		
Area Code		Telephone Number		Area Code		FAX Number		Description of Business Activity		
()		()		()		()				
Worksite Location, Branch, Plant, Department Where Worker Employed							Classification Unit Code See Instructions			
Do you have an early return to work, Co-operative Return to Work program or an accommodation program in your workplace?				<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no				Is the injured worker represented by a trade union?		
				<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no				<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no		

C. Temporary Disability

Following the day that the injury/awareness of disease occurred, will the injured worker be absent from work because of the injury/disease?

unknown yes no

If you answered "no" to the above, will the injured worker as a result of the injury/disease:

- assume other work duties because the injury/disease prevents them from performing their regular duties?
- earn less than their regular wages because of the injury/disease?

yes no
 yes no

Note: If your answer is "no" to all of these questions **do not** complete Section F, "Earnings Information".

D. Details of Injury/Disease

Date and Hour of Injury/Awareness of Disease dd mmm yyyy a.m. p.m.			Date and Hour Reported to Employer dd mmm yyyy a.m. p.m.			Date and Hour Last Worked dd mmm yyyy a.m. p.m.			Normal Working Hours on Last Day Worked from to		
Date and Hour Returned to Work dd mmm yyyy a.m. p.m.			Actual Earnings for Last Day Worked			Normal Earnings for Last Day Worked			Do you have any information that the worker could have returned to work earlier? If so, provide details.		

- What happened to cause the injury/disease? If known, describe injury, part of body involved and specify left or right side.
- Who was the injury/disease reported to? If injury/disease was not reported immediately, provide reason for delay.
- Describe the worker's activities at the time of the injury/disease. Include details of equipment or materials used and the size and weights of objects being handled.
- Where was the worker when the injury/awareness of disease occurred? If the injury/disease occurred outside of Ontario, specify province, state or country.
- Is there anyone else who may have witnessed or who may know about the injury/onset of disease? If so, provide details below:
 Name(s) Address(es) and phone number(s) if available

WSIB use only	
Claim Number	

Worker's Name _____ Social Insurance Number _____

E. Health Care

Did the worker receive health care? yes no don't know Initial or emergency health care: if known, provide the name and address of practitioner/facility.

Current or continuing health care: if known, provide the name, address and telephone number of practitioner/facility, if different than above.

F. Earnings Information - Do not complete this section if you answered "No" to all questions in Section C on page 1.

Rate of Pay (before tax) hourly daily Total Weekly Pay Hours _____ If weekly pay hours are irregular, please state average weekly hours. _____ Does the worker's work schedule change from week to week? yes no

From Revenue Canada TD1 provide: _____ Net Claim for Exemption _____ Net Claim Code _____ Enter Worker's Usual Work Days (F = full day, H = half day) _____ S M T W T F S

Are Benefit Plan (Health Care, Life Insurance, Pension) contributions continuing? yes no not applicable If "no", is the benefit plan a multi-employer benefit plan? yes no

The worker also receives the following earnings in addition to the Rate of Pay as reported above. (Check all that apply.)

- Vacation Pay
- Production Bonuses
- Profit Sharing
- Room and board and/or benefit from the worker's personal use of an employer's vehicle.
- Cost of living allowance, shift differential, lead hand premium
- Tips and Gratuities
- Unemployment insurance benefits paid in a job creation or work-sharing program

Will this benefit continue while the worker is absent from work due to this injury/disease?

- yes no
- yes no
- yes no
- yes no
- yes no
- yes no
- yes no

If "no", please state value if known

\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly
\$ _____	<input type="checkbox"/> daily <input type="checkbox"/> weekly

Identify Type of Employment (Check all that apply)

Full Time Part Time Casual Seasonal Apprentice Student Learner Other _____

If the worker worked after the first absence, please enter dates. From dd mmm yyyy a.m. To dd mmm yyyy a.m.
 p.m. p.m.

G. Advances

If you have advanced or will be advancing anything to cover period of disability, give particulars including dates covered. _____ If advances are to be mailed to another address, please provide. _____

H. Claim Information

To your knowledge has the worker had a previous similar injury/disease? yes no
 If yes, provide details. If the previous similar injury/disease was work-related, include prior WCB claim number if known.

Was any individual who does not work for you totally or partially responsible for the injury/disease? yes no If yes, please explain.

If machinery, equipment or a motor vehicle was totally or partially responsible for the injury/disease, refer to the instructions on the reverse of the Employer's Copy and provide particulars.

Do you have any reason to doubt that the injury/disease is work-related? yes no If yes, please explain.

Letter of explanation attached? yes no

Who is responsible for arranging the worker's return to work? (Name and telephone number)

I. It is an offence to deliberately make false statements to the WSIB. I declare that all of the information provided on pages 1 and 2 of this report is true.

Name of Person Completing this Report _____ Official Title _____
 Signature _____ Area Code _____ Telephone Number _____ Date _____

J. WORKER'S SIGNATURE: By signing below, I am claiming benefits under the Workplace Safety and Insurance Act, 1997, for a work-related injury or disease. I am also authorizing any health professional who treats me to provide me, my employer and the Workplace Safety and Insurance Board with information about my functional abilities on the Board's "Functional Abilities for Timely Return to Work" form.

Signature _____ Date _____

Additional Information

WSIB use only	
Claim Number	

Last Name	First Name	Social Insurance No.

THE EMPLOYER'S REPORT OF INJURY/DISEASE INSTRUCTIONS AND REPORTING OBLIGATIONS

When should I complete this report?

This report, or a WSIB pre-approved version, must be filled out every time that you learn that a work-related injury or occupational disease has caused a worker to:

- obtain health care and/or
- be absent from their regular work
- require modified duties at less than regular pay
- require modified duties at regular pay for more than seven calendar days after the date of accident
- earn less than regular pay at regular work.

How quickly should this report be sent to the WSIB?

The law requires you to complete this form within 3 days after you learn of your reporting obligation. The WSIB requires that a completed Form 7 be received within 7 business days after you learn of your reporting obligation. You should not delay completing this report and sending it to the WSIB in Toronto.

What is meant by "health care"?

Health care includes services provided at hospitals and health facilities and services that require the professional skills of a health care practitioner, i.e. doctor, nurse, chiropractor, physiotherapist, optometrist or dentist.

You should complete this report if eye glasses, dentures and/or artificial appliances were damaged while being worn in a work-related accident.

Do I have to report injuries that require first aid only?

It is not necessary to complete this report for first-aid-only injuries handled by a health care professional or trained lay person.

However, the law requires that you must keep a record of all first aid details.

First aid includes but is not limited to: cleaning minor cuts, scrapes or scratches, applying bandages and/or dressings, applying a splint.

FAILURE TO MEET REPORTING OBLIGATIONS

The WSIB will levy a penalty of \$250 for:

- late submission of this report
- incomplete information
- not reporting on a pre-approved version of this form, and
- failing to provide a copy of the completed Form 7 to the worker.

Individuals may be liable, on conviction, to a fine of up to \$25,000 or up to 6 months in jail. Corporate entities may be liable, on conviction, to fines of up to \$100,000.

After filling out this form, please print it, then sign it and:

- send a copy to the Workplace Safety & Insurance Board
- provide a copy to the injured worker, and
- keep a copy for your records.

Some employers provide a photocopy of this form to their health and safety committees in order to meet information requirements under the Occupational Health & Safety Act and regulations under that Act. Before providing a copy of this form to a health and safety committee, it is suggested that any personal information be removed.

For example:

- the worker's social insurance number
- the worker's telephone number and numbers of any witnesses
- earnings information, and
- pre-existing medical conditions, etc.

In all cases of work-related injury/onset of disease, you are required to:

- provide immediate transportation to a hospital, a doctor's office, or the worker's home, if necessary, and
- pay full wages and benefits for the day or shift on which the injury occurred.

GUIDE TO COMPLETING THE EMPLOYER'S REPORT OF INJURY/DISEASE

A. WORKER IDENTIFICATION

Social Insurance Number

The worker's social insurance number is required for T5007 reporting purposes under the Income Tax Act.

Preferred Language of Service

WSIB services to clients are available in English and French. Unless you indicate that the worker prefers French services, all services provided to the worker will be in English. If the worker speaks neither English nor French, please specify the worker's spoken language.

Worker Reference Number/Miner's Certificate Number

You may wish to record your own identification number for this claim (e.g., the worker's payroll number) in the space provided. Mining companies, including contractors doing mining work, must also enter the worker's miner's certificate number.

Date of Hire

Provide the date the worker first became an employee of your firm.

Owners, executives of the business and (sub)contractors

Employers, owners, partners, independent operators, and executive officers of a business must have personal coverage to be considered a worker for the purposes of compensation.

"Executive officer" includes anyone holding the position of Chair(man), Vice-Chair(man) of the Board of Directors, President, Vice-President, Secretary, Treasurer, or Director in a limited liability company, or General Manager or Manager designated an officer by by-law or resolution of the Directors.

B. EMPLOYER IDENTIFICATION

Please ensure that you provide address or worksite location, branch, plant or department where the worker is regularly employed.

Classification Unit

In addition to your WSIB rate number, you must also record the classification unit (CU) code representing your business activity.

If you have been assigned more than one CU code, please record the CU code which represents the business activity the worker was engaged in when injured.

If the worker was engaged in an ancillary (supportive) activity - for example, general administration - and you cannot assign the work performed to a specific CU, please assign the CU code representing the highest proportion of your annual assessable payroll.

C. TEMPORARY DISABILITY

If the answer to any of the questions in Section C is not known, please provide details.

D. DETAILS OF INJURY/DISEASE

Date and hour reported to Employer

Please fill in the date and time that the injury was first reported to an employer representative, such as first aid, immediate supervisor, time office, dispatcher, or other employer official.

Provide details of any accident which caused the injury/disease.

Examples:

The worker slipped, fell, or tripped . . . The worker was struck by . . . or bumped into . . . The worker twisted her ankle or knee . . .

If you are not aware of an accident occurring resulting in the injury/disease, describe what the worker was doing and the effort involved when an onset of pain was first noticed or when the disease was first noticed.

Examples:

The worker was in an awkward position . . . The worker was doing strenuous work . . . The work was repetitive . . . the worker was not accustomed to . . .

In cases of occupational disease, the WSIB may request more specific information.

E. HEALTH CARE

Do not delay sending this report if this information is not immediately available. The worker has the right to make the initial choice of doctor or other qualified practitioner.

F. EARNINGS INFORMATION

General information

You must fill out this section in full *unless* the worker will require first aid only and will return to work duties with full, regular wages immediately following the day of injury/onset of disease.

"Earnings" includes any payment made by an employer to a worker that can be estimated in terms of money. "Earnings" includes, but is not limited to, the worker's total regular earnings including all taxable and non-taxable benefits from employment.

If the worker's rate of pay at the time of the injury/disease is not truly indicative of the worker's regular earnings, the WSIB recalculates the average earnings by using a longer period of earnings information prior to the date of injury. The recalculation does not take effect until the worker has received 12 weeks of WSIB benefits.

Net Claim for Exemption and Net Claim Code

The WSIB requires the "net claim for exemptions" and the "net claim code" in order to calculate the worker's benefit rate. Provide this information from the Revenue Canada TD1 taxation form in effect when the injury/disease occurred. If you do not provide an exemption status, a single status will be used.

Benefit Plan contributions

The employer must continue contributions for employment benefits (including health care, life insurance, and pension benefits) for one year following the injury when the worker is absent from work because of the injury/disease. These conditions apply when;

- 1) the employer was contributing to the worker's employment benefits when the injury/disease occurred, and
- 2) the worker was contributing to employment benefits before the injury, and the worker will continue to make the same contributions while absent from work because of the injury/disease.

Multi-employer benefit plans

If a worker is a member of a multi-employer benefit plan, the plan must continue employment benefits to workers who are absent from work due to the injury/disease for one year following the injury/onset of disease and neither the employer nor the worker is obliged to continue contributions during this period. Please inform the benefit plan administrator of this obligation and dates of absence.

G. ADVANCES

You must indicate if you are continuing to pay the worker full or partial wages while the worker is absent from work. This is sometimes referred to as "salary advances" or "partial advances." The WSIB will reimburse Schedule 1 employers the amount of compensation that would normally be paid to the worker.

Additionally, the WSIB may reimburse you if you continue to pay full wages to the worker while the worker is assuming other duties that normally pay less salary.

Provide details of the alternative work arrangement resulting from the worker's injury, including the usual rate of pay at the alternative work duties. Please attach a letter if additional space is needed to provide details.

-Schedule 2 employers - please indicate if paying full advances. You will receive a "Covered by Advances" notice from the WSIB.

H. CLAIM INFORMATION

Previous similar injury/disease

Provide any information you have concerning prior similar disability, work-related or non-work-related, and details of any ongoing problems the worker has had related to prior injury/disease. Include prior workers' compensation claim numbers, if available.

Do not delay submission of this report if details are not immediately available. You may supply the additional information at a later date, by letter or by telephone.

Other individuals, machinery, equipment or motor vehicle responsible

In Schedule 1 claims, the WSIB may transfer claim costs, or may pursue court action to recover damages, in certain circumstances, such as products liability causing the injury or onset of disease. The WSIB requires that you provide the following information in these cases:

- the name and address of the manufacturer or supplier of the object, material, or equipment, if it caused or contributed to the injury/disease
- the name and address of the individual who caused or contributed to the injury/disease including the name of their employer, and
- the name and address of any employer who supplied a motor vehicle, machinery or equipment on a purchase or rental basis *without supplying workers to operate the motor vehicle, machinery, or equipment, if it caused or contributed to the injury or disease.*

Doubts that the injury/disease is work-related

Explain what the worker was doing if the worker, at the time of the injury/disease, was doing work other than for the purpose of the employer's business.

Serious and wilful misconduct

Serious and wilful misconduct is the deliberate disobedience of an expressed order, or the breach of a law or rule which is enforced and is well known to, and designed for the safety, of workers. A thoughtless act does not constitute serious and wilful misconduct. You must provide full details of the misconduct, if you feel that serious and wilful misconduct caused the injury/disease.

Once the worker is ready to return to work

Please contact the WSIB - by phone if possible - of the return to work date. This will minimize the possibility of over payment and assist in the administration of the worker's claim.

I. AUTHORIZED SIGNATURE

An employer or an authorized representative of the employer (for example, an accountant, bookkeeper, safety representative) must sign every report of injury/disease. A partner or an executive officer of the company (except a sole owner or independent operator) may *not* sign the report of their own injury/disease.

J. WORKER'S SIGNATURE

A worker may meet his or her reporting obligations by signing the Form 7. The worker's signature on the Form 7 does not necessarily mean the worker agrees with what the employer has reported on the form. The worker may always provide further information to the WSIB about the claim. If the worker meets their reporting obligation by signing the Worker's Claim/Consent Form (1492C) please write in "Worker's signature on file" in the worker's signature space on the front of the Form 7.

Please deliver this completed report, by hand, courier, mail, or FAX, to the WSIB office in Toronto. DO NOT mail original. The mailing address and fax numbers are listed on the front of this form.

3. Formulaire 8 (fournisseur de services de santé) : version 1999

**Physician's First Report
 (Form 8)**

Claim Number (If known)

Patient Information

Last Name		First Name		Initials	Social Insurance No.		
Address				City		Date of Birth dd mmm yyyy	
Province		Postal Code	Telephone No. ()		Sex <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		

Employer Information

Employer Name							
Address				City		Province	Postal Code
Telephone No. ()		FAX No. ()		Date of Accident	dd	mmm	yyyy

1	Date of Your First Treatment	dd	mmm	yyyy	Date		
2	Who rendered first treatment?						dd mmm yyyy
3	Patient's history of injury/disease						
4	Prior history of similar medical condition						
5	Symptoms and specify physical findings						
6	Diagnosis						
7	Will the worker be absent from work because of the workplace injury/disease on the day after it occurred?						<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
8	Investigations ordered/Results						
9	Describe current or proposed treatment/program including physiotherapy/chiropractic/medications, etc.						
						Referral to a community clinic? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	
10	Referral to specialist: Name of specialist(s) (please print)				Date(s) of Appointment (dd/mmm/yyyy)		
11	Complete recovery expected?		<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	If yes, approximate time?			
12	List any medical restrictions that should be observed when the patient returns to work activities now.						
13	Are there medical restrictions which prevent this patient from operating a motor vehicle?			<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	14	Can the patient use public transport?	
			<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no				<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no

Physician's Name (please print)				Health No.		Version Code	
Address			City/Town		WSIB Provider Billing No.		
Province	Postal Code	Area Code ()	Telephone No.		Your Own Invoice No.	Service Date dd mmm yyyy	Fee Code M 6 4 0
Physician's Signature			Date		0008C (03/99)		

4. Formulaire 8 (fournisseur de services de santé) : version 2003

Health Professional's Report (Form 8)

For

Chiropractors Physicians Physiotherapists Registered Nurses (Extended Class)

Health Professionals, please use this form when:

- Your patient states that an injury/illness is related to his or her work.
- You believe that the cause of your patient's injury/illness is due to workplace factors.
- Your patient states that his or her current condition is a recurrence or re-injury of a previous work-related injury/illness. (Provide the patient's claim number from the previous injury/illness – if available).

Section 37 of the *Workplace Safety and Insurance Act, 1997* provides the legal authority for health professionals, hospitals and health facilities to submit, without consent, information relating to a worker claiming benefits to the Workplace Safety and Insurance Board (WSIB).

Your promptness in completing this form is key to our ability to process and adjudicate your patient's claim. Your patient, their employer and the WSIB depend on you.

When completing this report, please **print** using **black pen**.

Your patient should complete Section A of this report. If your patient needs assistance, please help. Please submit this report even if Section A is not fully completed.

Information for completing this report can be found on **Page 4**. For more details, refer to "Guidelines for Health Professionals – Completing WSIB Forms".

Please separate and send **Pages 2 and 3** to the Workplace Safety and Insurance Board:

By Fax to:

416 344 4684 or 1 888 313 7373

Or by Mail to:

Workplace Safety and Insurance Board
200 Front Street West
Toronto, ON M5V 3J1



Workplace Safety &
Insurance Board

Commission de la sécurité
professionnelle et de l'assurance
contre les accidents du travail

Safety starts with you

www.wsib.on.ca

Claim Number (If known)

A. Patient and Employer Information (Patient to Complete this Section)

Last Name		First Name		Init.
Address (no. street, apt.)				
City/Town		Prov.	Postal Code	Telephone No. ()
Social Insurance No.	Job Title/Occupation		Health Card No.	Code
Date of Birth dd mm yy	Sex <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Language <input type="checkbox"/> Eng. <input type="checkbox"/> Fr.		Does your employer have work duties that you can do while recovering? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> don't know
Business or Company Name			Supervisor/Contact Name	
Address (no. street, apt.)				
City/Town		Prov.	Postal Code	Telephone No. ()
Did you tell your employer about this injury/illness? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no		Help us serve you better by telling us the size of your company: <input type="checkbox"/> Small (1-19 workers), <input type="checkbox"/> or Large (20 +)		

The Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) collects your information to administer and enforce the *Workplace Safety and Insurance Act*. The Social Insurance Number is used to register claims, identify workers and to issue income tax information statements as authorized by the *Income Tax Act*. The Health Card Number is collected under the authority of the *Health Card and Numbers Control Act* and is used for health administration and planning, research and studies. Questions? Contact the WSIB Privacy Officer at 1-800-387-5540 ext. 5323 or direct at 416 344-5323.

B. Health Professional Billing Information

<input type="checkbox"/> Chiropractor	<input type="checkbox"/> Physician	<input type="checkbox"/> Physiotherapist	<input type="checkbox"/> Registered Nurse (Extended Class)	Service Code FORM8
Health Professional Name (please print)				WSIB Provider ID.
Address (no. street, apt.)				Your invoice No.
City/Town		Prov.	Postal Code	FAX No. ()

C. Incident Dates and Details Section

1. What is your understanding as to how this injury/illness or re-injury occurred?			Date of Accident/ Recurrence (dd/mm/yy)
2. Have you previously treated this patient for this injury? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no If yes, please list dates of treatment since your last report:			
3. Are you this patient's primary Health Professional? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	Location of this assessment <input type="checkbox"/> Office <input type="checkbox"/> Walk-in Clinic	<input type="checkbox"/> Emergency Dept. <input type="checkbox"/> Other	Date of this assessment (dd/mm/yy)
4. Did another Health Professional assess this patient before you? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	If yes, where and when did this take place?		Date (dd/mm/yy)

D. Clinical Information Section

1. Area of Injury (Body Part) - (Please check all that apply)

<input type="checkbox"/> Brain	<input type="checkbox"/> Ears	<input type="checkbox"/> Upper back	Left	Right	Left	Right	Left	Right	Left	Right
<input type="checkbox"/> Head	<input type="checkbox"/> Teeth	<input type="checkbox"/> Lower back	<input type="checkbox"/> Shoulder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Face	<input type="checkbox"/> Neck	<input type="checkbox"/> Abdomen	<input type="checkbox"/> Arm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Eyes	<input type="checkbox"/> Chest	<input type="checkbox"/> Pelvis	<input type="checkbox"/> Elbow	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Other:			<input type="checkbox"/> Forearm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Wrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Fingers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Hip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Thigh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Knee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Lower Leg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Ankle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Foot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> Toes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Type/Nature of Injury - (Please check all that apply)

<input type="checkbox"/> Abrasion	<input type="checkbox"/> Disc Herniation	<input type="checkbox"/> Puncture	<input type="checkbox"/> Asthma	<input type="checkbox"/> Infectious Disease
<input type="checkbox"/> Amputation	<input type="checkbox"/> Dislocation	<input type="checkbox"/> Repetitive Strain Injury	<input type="checkbox"/> Dermatitis	<input type="checkbox"/> Needle Stick
<input type="checkbox"/> Avulsion	<input type="checkbox"/> Epicondylitis	<input type="checkbox"/> Spinal Cord Injury	<input type="checkbox"/> Fumes - Inhalation	<input type="checkbox"/> Poisoning/Toxic Effects
<input type="checkbox"/> Bite	<input type="checkbox"/> Fracture	<input type="checkbox"/> Sprain/Strain	<input type="checkbox"/> Hearing Loss	<input type="checkbox"/> Psychological
<input type="checkbox"/> Burn	<input type="checkbox"/> Ganglion	<input type="checkbox"/> Tendonitis/Tenosynovitis		
<input type="checkbox"/> Contusion/Hematoma	<input type="checkbox"/> Hernia			
<input type="checkbox"/> Crush Injury	<input type="checkbox"/> Laceration	<input type="checkbox"/> Other		
<input type="checkbox"/> Degenerative Joint Disease	<input type="checkbox"/> Pain - Indeterminate Origin			

Patient's Last Name

Patient's First Name

Social Insurance No.

D. Clinical Information Section (continued)

3. Patient's Present Complaints (subjective complaints)

- Pain Paresthesia Stiffness Swelling Weakness Other

Description:

4. Physical Examination (objective findings)

- Bruising Crepitation Joint Effusion Lump/Swelling Tenderness Other
 Burns Deformity Laceration Scar Wasting

Description:

5. Are there abnormal signs for any of the following

- Active ROM Passive ROM Gait
 Strength Reflexes Sensation Other

If so please describe:

6. Are you aware of any pre-existing or other conditions/factors that may delay recovery?

- yes no

7. Diagnosis/Working Diagnosis

E. Treatment Plan and Return to Work Information

- 1. Treatment Plan**
Provide your proposed treatment plan for this patient (include goals, duration, frequency, etc.).
- 2. Medication(s) Prescribed**
Provide prescription details and anticipated medication adverse effects that could possibly impact ability to Return To Work.
- 3. Assistive Devices Prescribed**
Provide details (cane, crutches, orthotic, supports, etc.).

Treatment Plan/Medication details.

4. Investigations & Referrals:

- None Labs X-rays CT Scan MRI EMG/NCS Other

Family Physician Specialist

Name

Chiropractor Massage Therapist Occupational Health Centre

Physiotherapist Occupational Therapist Other

Name of Referral or Facility (if known)

Phone Number

Appointment Date

(dd/mm/yy)

5. Please indicate the patient's status and task limitations in relation to the diagnosis (please see Page 4 for details)

- A. No Limitations
- B. Specified Limitations (Please Specify) { Standing Kneeling Personal Protective Equipment
 Sitting Climbing Stairs/Ladders Use of Public Transportation
 Lifting Use of Upper Extremities Operation of a Motor Vehicle
 Bending/Twisting Operating Heavy Equipment Other
 Limitations Due To Environmental Conditions
- C. No Return to Work (Rationale Required)

Explanation:

6. From the date of this assessment, the above status(es) will apply for approximately: 1 to 2 days; 3 to 7 days; 8 to 14 days; 14+ days

7. Have you discussed Return To Work and these task limitations as part of your treatment with your patient? yes no

8. Follow-up Appointment None Required next day; 2 to 3 days; 1 week; 2 weeks;

It is an offence to knowingly make a false or misleading statement or representation to the WSIB. I hereby declare that the information being submitted is true and complete.

Health Professional's Signature

Phone Number

Date (dd/mm/yy)

Health Professional's Report (Form 8)

Guidelines for Completion

The following information provides some assistance in completing the Form 8. For additional details please see "Guidelines for Health Professionals – Completing WSIB Forms".

Section A - Patient and Employer Information (Patient to complete this section)

- The information in this section helps to register and administer the patient's claim. It also ensures that the Health Professional's report is sent to the correct claim file. If a patient is unable to complete this section, the Health Professional can assist.
- The patient's personal information is collected under the authority of *The Workplace Safety and Insurance Act* and is used to administer the claim. For more information contact the WSIB Privacy Office toll-free at 1-800-387-5540 ext. 5323 or (416) 344-5323.
- If the patient is unable to supply the SIN and OHIP numbers, or other information, the form should still be completed and submitted to the WSIB.

Sections B, C, D and E (to be completed by the Health Professional)

Section C – Incident Dates and Details Section

- "Did another Health Professional assess this patient before you?" Check (✓) Yes or No. "If yes, where and when did it take place?" Please provide this information, if you can. It will enable the WSIB to request a report from the other Health Professional.

Section D – Clinical Information Section

Please check (✓) all that apply. Include all relevant clinical and/or objective findings or symptoms. Space has been provided for any additional findings/symptoms not listed, or for any other details.

Section E – Treatment Plan & Return to Work Information

- "Please indicate the patient's status and task limitations in relation to the diagnosis." Always complete this question and check (✓) all that apply:
 - A. "No limitations": Patient is able to return to work now; no task limitations needed.
 - B. "Specified Limitations (Please Specify)": Please check all limitations that apply (e.g. standing, sitting, lifting). If you wish to provide further details, please use the space provided.
 - C. "No Return to Work (Rationale Required)": If the patient is unable to return to work in any capacity, the WSIB needs to know why in order to make a determination on entitlement to benefits. Use the space provided to give us this information.
- Please note: You can check more than one status or time period if needed and give an explanation in the space provided e.g., - No return to work for 1 - 2 days, then a return to work with a lifting limitation for 3 - 7 days.
- "From the date of this assessment, the above status(es) will apply for approximately." Check (✓) the time period. Please note that for anything beyond 14 days, the WSIB will request a Progress Report.

This Health Professionals Report (Form 8) is not intended to replace the
Functional Abilities Form for Timely Return To Work (FAF).

If your patient or the employer requests a FAF, please complete as usual.

**5. Sondage du centre de documentation chiropratique canadien :
version 2011**



Canadian Chiropractic Association
L'Association chiropratique canadienne

Centre canadien de documentation chiropratique Sondage 2011

Nous vous saurions gré de remplir ce questionnaire le plus rapidement possible.

Nous vous remercions de contribuer à la mise à jour de la banque de données du Centre canadien de documentation chiropratique. Cette information nous est essentielle pour bien cerner les conditions du marché et assurer les services dont ont besoin les chiropraticiens canadiens.

Les renseignements que vous fournirez seront traités en toute confidentialité. Vous n'avez pas à donner d'information permettant de vous identifier. L'ACC recevra uniquement la compilation des réponses fournies par vous et les autres chiropraticiens.

Il est important que vous répondiez à toutes les questions qui s'appliquent à votre situation et à votre expérience en chiropratique. Veuillez renvoyer le questionnaire rempli dans l'enveloppe-réponse ci-jointe. Vous pouvez aussi répondre au sondage en ligne. Vous trouverez dans cet envoi des instructions à cet effet.

I. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Sexe :
01 Homme 02 Femme
2. Année de naissance : 01 19 _____
3. Province ou territoire d'exercice : 01 _____
4. Pays de naissance :
01 Canada 02 États-Unis
03 Royaume-Uni 04 France
05 Autre **Veuillez préciser** _____
5. De quel établissement êtes-vous diplômé ?
01 Canadian Memorial Chiropractic College (CMCC)
02 Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)
03 Palmer College of Chiropractic
04 Palmer College of Chiropractic West
05 Logan College of Chiropractic
06 Western States Chiropractic College
07 National College of Chiropractic
08 Northwestern College of Chiropractic
09 Life Chiropractic College West
10 Life University Atlanta
11 Autre – aux États-Unis
12 Autre – ailleurs qu'au Canada et aux États-Unis

6. Année d'obtention de votre diplôme en chiropratique :
 01 19 _____ 02 20 _____
7. Nombre d'années d'exercice :
 01 Moins de un an _____ 02 Nombre d'années _____
8. Population de l'agglomération où se trouve votre **principal** lieu d'exercice :
 01 Moins de 10 000
 02 De 10 000 à 49 999
 03 De 50 000 à 99 999
 04 De 100 000 à 499 999
 05 500 000 et plus

II. ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

9. Exercez-vous actuellement au moins 10 heures par semaine ?
 01 Oui **Passez à la Q12** 02 Non

SI VOUS EXERCEZ PEU OU PAS (moins de 10 heures par semaine)

10. Quel énoncé décrit le mieux votre situation professionnelle chiropratique actuelle ?
 03 Arrêt temporaire (congé de maternité, de maladie, etc.) **Passez à la Q23**
 04 Travaille moins de 10 heures par semaine en chiropratique **Passez à la Q23**
 05 Ne travaille pas en chiropratique **Passez à la Q23**
 06 Semi-retraite (et travaillant moins de 10 heures par semaine) **Passez à la Q23**
 08 Sans emploi **Passez à la Q23**
 07 À la retraite

SI VOUS ÊTES À LA RETRAITE

11. À quel âge avez-vous pris votre retraite ? 01 Âge _____
Passez à la fin du questionnaire (Q82)

SI VOUS EXERCEZ (10 heures ou plus par semaine)

12. Quel énoncé décrit le mieux vos activités professionnelles actuelles en chiropratique ?
 01 Temps plein (30 heures ou plus par semaine)
 02 Temps partiel (10-29 heures par semaine)
 03 Semi-retraite (10 heures ou plus par semaine)
13. Au cours d'une semaine type, combien d'heures consacrez-vous à tous les aspects de votre profession : soins, information aux patients et gestion du cabinet ?
 01 _____ heures
14. Au cours d'une **année** type, durant combien de **semaines** exercez-vous la chiropratique ?
 01 _____ semaines (ne peut excéder 52)
15. En 2010, au cours d'une semaine type, quelle proportion consacriez-vous à chacune des tâches suivantes ?
(le total doit évaluer à 100 %)
- | | |
|---|--------------|
| Soins directs, quel que soit le lieu (clinique, autre cabinet, hôpital, etc.) | 01 _____ % |
| Gestion de cabinet | 03 _____ % |
| Autres | 98 _____ % |
| Total : | 100 % |

16. En 2010, au cours d'une **semaine** type, combien de **nouveaux patients** avez-vous vus en moyenne ? (Si vous avez eu 5 nouveaux patients une semaine et aucun les quatre semaines suivantes, la moyenne est de un nouveau patient)
- 01 _____ nouveaux patients/semaine
17. En 2010, au cours d'une **semaine** type, combien de **consultations** avez-vous données ? (Si A est venu une fois par semaine et B cinq fois, le nombre de consultations est 6)
- 01 _____ consultations/semaine
18. Voyez-vous autant de patients que vous le souhaitez ?
- 01 Oui, ma charge de travail me satisfait
- 02 Non, ma charge de travail est **inférieure** à mes attentes
- 03 Non, ma charge de travail est **supérieure** à mes attentes
19. Entre 2007 et 2010, le nombre de vos consultations :
- 01 A augmenté de _____ %
- 02 A diminué de _____ %
- 03 Est resté stable
- 04 En exercice depuis moins de 3 ans
20. Que pensez-vous du nombre de chiropraticiens exerçant dans votre agglomération par rapport à la demande ?
- 01 Trop peu de chiropraticiens
- 02 Trop de chiropraticiens
- 03 Juste assez de chiropraticiens
- 04 Ne sais pas

Répondez aux questions 21 et 22 SEULEMENT si vous avez indiqué exercer à temps plein à la Q12 de cette section (30 heures par semaine ou plus). Sinon, passez à la Q23.

SI VOUS EXERCEZ À TEMPS PLEIN (30 heures par semaine ou plus)

21. À quel âge comptez-vous cesser d'exercer la chiropratique à temps plein ?

01 Âge _____

SI VOUS EXERCEZ À TEMPS PLEIN (30 heures par semaine ou plus)

22. Lorsque vous cesserez d'exercer à temps plein, prévoyez-vous poursuivre à temps partiel ?

01 Oui

02 Non

03 Ne sais pas

III. FORMATION, RECHERCHE ET AFFILIATIONS

23. Quel niveau de scolarité aviez-vous **avant** d'entreprendre vos études en chiropratique ?

- 01 Secondaire
- 02 Cégep ou collège
- 03 1 année d'université
- 04 2 années d'université
- 05 Plus de 2 années d'université
- 06 Baccalauréat (B.Sc, B.A., etc.)
- 07 Maîtrise
- 08 Doctorat
- 09 Autre diplôme professionnel **Veillez préciser** _____

24. Exercez-vous actuellement une ou plusieurs des disciplines suivantes ?

Cochez toutes les cases pertinentes

- 99 Sans objet (n'exerce que la chiropratique) **Passez à la Q26**
- 01 Acupuncture
- 02 Dentisterie
- 03 Homéopathie
- 04 Massothérapie
- 05 Médecine
- 06 Naturopathie
- 07 Soins infirmiers
- 08 Ergothérapie
- 09 Optométrie
- 10 Physiothérapie
- 11 Psychologie/Counselling
- 12 Radiologie
- 98 Autres **Veillez préciser** _____

25. Environ quelle proportion de vos activités professionnelles la **chiropratique occupe-t-elle** ?

01 _____ % du temps

26. Avez-vous poursuivi d'autres études collégiales ou universitaires depuis l'obtention de votre diplôme en chiropratique (autres que la formation continue) ?

01 Oui **Veillez préciser** _____

02 Non

27. Combien d'heures de formation continue en chiropratique (créditées) avez-vous suivies en 2010 ?

01 _____ heures

28. Selon vous, les cours de formation continue **obligatoires** sont-ils :

- 01 Très importants
- 02 Assez importants
- 03 Peu importants
- 04 Inutiles

29. Au cours des trois dernières années, avez-vous participé à un séminaire sur la gestion d'un cabinet ?

01 Oui

02 Non

30. Bénéficiez-vous actuellement d'un service de gestion de cabinet chiropratique ?

⁰¹ Oui

⁰² Non

31. Au cours des trois dernières années, avez-vous participé à des activités de recherche en chiropratique ?

⁰¹ Oui, actuellement **Passez à la Q33**

⁰² Pas actuellement, mais au cours des trois dernières années

⁰³ Non, jamais

32. Quelles sont les principales raisons pour lesquelles vous ne participez pas actuellement à des activités de recherche ?

Cochez toutes les cases pertinentes

⁰¹ Manque de temps

⁰² Manque d'intérêt

⁰³ Manque d'occasions dans mon milieu

⁰⁴ Dissuasion de la part de mon employeur

⁰⁵ Ne me sens pas qualifié(e)

⁹⁸ Autres **Veillez préciser** _____

33. Au cours des trois prochaines années, prévoyez-vous participer à des activités de recherche ?

⁰¹ Très probable

⁰² Assez probable

⁰³ Peu probable

⁰⁴ Non

SI VOUS AVEZ FAIT DE LA RECHERCHE AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES

34. Votre travail de recherche était-il rémunéré ?

⁰¹ Oui

⁰² Non

SI VOUS AVEZ FAIT DE LA RECHERCHE AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES

35. Étiez-vous associé(e) à une institution ?

⁰¹ Oui **Veillez préciser** _____

⁰² Non

SI VOUS AVEZ FAIT DE LA RECHERCHE AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES

36. Au cours des trois dernières années, avez-vous publié des articles dans des revues évaluées par des pairs ?

⁰¹ Oui **Passez à la Q38**

⁰² Non

SI VOUS AVEZ FAIT DE LA RECHERCHE AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES

37. Quelle sont les principales raisons pour lesquelles vous n'avez pas publié d'article ?

Cochez toutes les cases pertinentes

⁰¹ Manque de temps

⁰² Manque d'intérêt

⁰³ Articles non acceptés

⁰⁴ Ne me sens pas qualifié(e)

⁹⁸ Autres **Veillez préciser** _____

SI VOUS AVEZ PUBLIÉ DANS DES REVUES ÉVALUÉES PAR LES PAIRS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES

38. Quel était le nom de la (des) revue(s) ?

⁰¹ **Veillez préciser** _____

TOUS (SAUF LES CHIROPRACTIENS À LA RETRAITE)

39. Êtes-vous membre ?

⁰¹ du CMCC

⁰² de l'UQTR

⁰³ Ne sais pas

⁰⁴ Non. Je ne suis pas membre.

40. Soutenez-vous un établissement d'enseignement de la chiropratique à l'extérieur du Canada ?
- 01 Oui, je soutiens un (des) établissement(s) à l'extérieur du Canada
- 02 Non, je ne soutiens aucun établissement à l'extérieur du Canada
41. Souscrivez-vous une assurance responsabilité professionnelle auprès de l'Association de protection chiropratique canadienne (APCC) ?
- 01 Oui 02 Non

Veillez poursuivre seulement si vous exercez (au moins 10 heures par semaine). Dans le cas contraire, passez à la Q82, à la fin du questionnaire.

IV. PROFIL PROFESSIONNEL

42. En 2010, quelle a été la nature **principale** de votre travail en chiropratique ?
- 01 Clinique
- 02 Recherche
- 03 Enseignement
- 04 Autres **Veillez préciser** _____
43. Lesquelles des activités suivantes décrivent le mieux la nature de vos activités connexes en chiropratique en 2010 ?
- Cochez toutes les cases pertinentes**
- 01 Aucune autre activité chiropratique
- 02 Clinique
- 03 Recherche
- 04 Enseignement
- 08 Autres **Veillez préciser** _____
44. En 2010, quel a été votre **principal** milieu de travail en chiropratique ?
- 01 Clinique privée
- 02 Établissement de recherche
- 03 Établissement d'enseignement
- 04 Établissement de santé (hôpital, etc.)
- 05 Gouvernement ou agence gouvernementale
- 06 Organisme sans but lucratif
- 07 Entreprise du secteur privé
- 08 Autres **Veillez préciser** _____
45. Dans quels autres milieux de travail avez-vous exercé la chiropratique en 2010 ?
- Cochez toutes les cases pertinentes**
- 01 Aucun autre milieu
- 02 Clinique privée
- 03 Établissement de recherche
- 04 Établissement d'enseignement
- 05 Établissement de santé (hôpital, etc.)
- 06 Gouvernement ou agence gouvernementale
- 07 Organisme sans but lucratif
- 08 Entreprise du secteur privé
- 08 Autres **Veillez préciser** _____

46. Quelle est votre situation d'emploi actuelle ?

Cochez toutes les cases pertinentes

- 01 Propriétaire unique
- 02 Partenaire
- 03 Associé(e)
- 04 Employé(e) à temps plein
- 05 Employé(e) à temps partiel
- 06 Employé(e) à contrat

SI VOUS N'EXERCEZ PAS EN MILIEU CLINIQUE, PASSEZ À LA Q62

47. Si vous exercez en clinique, quel est votre **principal** cadre de travail ?

- 02 Praticien autonome
- 03 Groupe de chiropratique (comptant plus d'un DC)
- 04 Clinique multidisciplinaire (comptant des professionnels d'autres disciplines de la santé, en plus de un ou plusieurs chiropraticiens)

48. Travaillez-vous dans plus d'une clinique ?

- 01 Oui **Veillez préciser le nombre d'endroits** _____
- 02 Non

49. Si vous exercez au sein d'un groupe de chiropratique (plus d'un chiropraticien), combien de chiropraticiens compte ce groupe (en vous incluant) ?

01 _____ chiropraticiens

50. Si vous exercez dans une clinique multidisciplinaire (avec services autres que la chiropratique), quels types de services de santé, outre la chiropratique, y sont dispensés ?

Cochez toutes les cases pertinentes

- 01 Aucun (uniquement la chiropratique)
- 02 Acuponcture
- 03 Dentisterie
- 04 Homéopathie
- 05 Massothérapie
- 06 Médecine
- 07 Naturopathie
- 08 Soins infirmiers
- 09 Ergothérapie
- 10 Optométrie
- 11 Physiothérapie
- 12 Psychologie/Counselling
- 13 Radiologie
- 98 Autres **Veillez préciser** _____

51. Parmi la liste suivante, quels sont vos principaux secteurs d'activités ? Évaluez la proportion du temps consacré à chaque secteur.

Vous pouvez cocher jusqu'à 3 secteurs

- 01 Consultation/évaluation spécialisée 01 _____ %
- 02 Pratique générale 02 _____ %
- 03 Gériatrie 03 _____ %
- 04 Soins d'entretien/de bien-être 04 _____ %
- 05 Nutrition 05 _____ %
- 06 Secteur du travail/industriel 06 _____ %
- 07 Pédiatrie 07 _____ %
- 08 Grossesse 08 _____ %
- 09 Radiologie 09 _____ %
- 10 Réadaptation 10 _____ %
- 11 Blessures de sport 11 _____ %
- 98 Autres 98 _____ % **Veillez préciser** _____

52. Prenez-vous vous-même les radiographies ?

- 01 Oui
- 02 Non Où dirigez-vous vos patients ?
 - 03 Hôpital
 - 04 Laboratoire
 - 05 Clinique privée
 - 06 Autre professionnel de votre clinique
 - 98 Autres **Veillez préciser** _____

53. Environ quelle proportion de vos patients se font faire des radiographies au moins une fois ?

01 _____ %

54. Veuillez indiquer, s'il y a lieu, les techniques accessoires suivantes que vous utilisez dans le cadre de votre pratique :

Cochez toutes les cases pertinentes

- 01 Activateur
- 02 Acupuncture
- 03 Cryothérapie
- 04 Diathermie
- 05 Électrothérapie
- 06 Exercice
- 07 Coussins chauffants
- 08 Laser
- 09 Appareil à bas voltage
- 10 Information des patients
- 11 Traitement des tissus mous
- 12 Traction, flexion/distraction
- 13 Ultrasons
- 98 Autres **Veillez préciser** _____

55. LEQUEL des énoncés suivants décrit le mieux vos pratiques en matière d'ajustement ?

- 01 Ajustement de la colonne entière seulement
02 Ajustement de la colonne entière et des membres
03 Ajustement de la colonne cervicale seulement
40 Autres **Veillez préciser** _____
-

56. Évaluez la proportion de patients pour lesquels vous utilisez les techniques d'ajustement suivantes :

- a) Plusieurs techniques 01 _____ %
b) Technique sacro-occipitale (TSO) 02 _____ %
c) Hole In One (HIO) 03 _____ %
d) Gonstead 04 _____ %
e) Thompson 05 _____ %
f) Activateur 06 _____ %
g) Technique cranio-sacrée 08 _____ %
h) Autres **Veillez préciser** 98 _____ %
-

57. Évaluez la proportion de vos patients traités pour les troubles **primaires** suivants :

- a) Neuro-musculosquelettiques 01 _____ %
b) Viscéro-somatiques 02 _____ %
c) Vasculaires 03 _____ %
d) Autres **Veillez préciser** 98 _____ %
-

58. Au cours de la dernière année, évaluez la proportion de vos patients issus des sources suivantes :

(le total doit égaler 100 %)

- a) Autre chiropraticien 01 _____ %
b) Médecin de famille 02 _____ %
c) Médecin spécialiste 03 _____ %
d) Autre professionnel de la santé 04 _____ %
e) Recommandation d'un patient 05 _____ %
f) Employeur du patient 06 _____ %
g) Contact personnel 07 _____ %
h) Service sans rendez-vous 08 _____ %
i) Publicité 09 _____ %
j) Internet 10 _____ %
k) Autres **Veillez préciser** 98 _____ %

Total : 100 %

59. Évaluez la proportion de vos patients que vous avez dirigés vers d'autres professionnels de la santé au cours du dernier mois :

Dirigé 01 _____ % de mes patients

60. Parmi les patients que vous avez dirigés vers d'autres professionnels de la santé (Q59 ci-dessus), évaluez la proportion des professionnels consultés :

- a) Autre chiropraticien 01 _____%
- b) Chiropraticien spécialisé (Fellow) 02 _____%
- c) Médecin de famille 03 _____%
- d) Naturopathe 04 _____%
- e) Neurologue/neurochirurgien 05 _____%
- f) Orthopédiste 06 _____%
- g) Psychiatre 07 _____%
- h) Physiothérapeute 08 _____%
- i) Massothérapeute agréé 09 _____%
- j) Autre spécialiste de la santé 10 _____%
- k) Autres **Veillez préciser** 98 _____%

61. Évaluez la proportion de vos patients auxquels vous fournissez les services suivants :

- a) Conseils nutritionnels 01 _____%
- b) Exercices thérapeutiques 02 _____%
- c) Conseils en mode de vie 03 _____%
- d) Gestion du stress 04 _____%

V. FINANCES ET REVENU

62. De quoi se compose votre revenu :

- 01 Salaire seulement **Passez à la Q72**
- 02 Honoraires seulement
- 03 Salaire et honoraires

63. Évaluez la proportion de votre chiffre d'affaires mensuel total provenant des sources suivantes :
(le total doit évaluer à 100 %)

- a) Régime de santé provincial 01 _____%
- b) Commission de la santé et sécurité au travail 02 _____%
- c) Organismes tiers 03 _____%
- d) Directement des patients 04 _____%
- e) Autres **Veillez préciser** 98 _____%

Total : 100 %

64. Au cours de l'exercice 2009, quel a été votre chiffre d'affaires **brut** (avant impôts et frais généraux) ?

01 _____ \$

65. Au cours de l'exercice 2009, quelle proportion de votre chiffre d'affaires **brut** a été affectée à vos frais généraux ?

01 _____%

66. Environ quelle proportion de votre chiffre d'affaires annuel **brut** tiré de l'exercice de la chiropratique provient de chacune des sources suivantes ?

Évaluez la proportion de chacune des sources pertinentes

- a) Suppléments nutritionnels 01 _____ %
- b) Ordonnance d'orthèses ou d'aides à la locomotion 02 _____ %
- c) Acupuncture 03 _____ %
- d) Réadaptation clinique 04 _____ %
- e) Services de consultation/évaluations spécialisées (médico-légales, confirmation de diagnostic, tiers) 05 _____ %

67. Au cours de l'exercice 2009, quel a été votre chiffre d'affaires annuel **net** (après les frais généraux, mais avant impôts) tiré de l'exercice de la chiropratique ?

01 _____ \$

68. De 2007 à 2010, votre chiffre d'affaires annuel **net** (après les frais généraux, mais avant impôts) tiré de l'exercice de la chiropratique :

- 01 A augmenté de _____ %
- 02 A diminué de _____ %
- 03 Est demeuré stable
- 99 Sans objet (en exercice depuis moins de 3 ans)

69. Quels sont vos honoraires totaux moyens pour la **première** consultation de vos patients adultes ?

01 _____ \$

70. Quels sont vos honoraires totaux moyens pour les consultations **subséquentes** de vos patients adultes ? (toute consultation autre que la première)

01 _____ \$

71. À environ combien de patients par mois dispensez-vous des services gratuits (pro bono) ? (Par exemple, si A reçoit 3 traitements gratuits au cours d'une semaine et B 2 traitements gratuits la semaine suivante, le total sera de 5 consultations gratuites.)

01 _____ consultations gratuites par mois

VI. INFORMATION ET TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

72. À quelle fréquence vos patients discutent-ils avec vous d'information sur la santé obtenue par Internet ?

- 01 Tous les jours
- 02 Toutes les semaines
- 03 Tous les mois
- 04 À l'occasion
- 05 Jamais

73. Avez-vous actuellement accès à l'Internet à votre (vos) bureau(x) ou clinique(s) ?

- 01 Oui
- 02 Non

74. Avez-vous à titre personnel une page de réseau social, une page Facebook par exemple ?

- 01 Oui
- 02 Non

75. Avez-vous pour votre clinique une page de réseau social, une page Facebook par exemple ?

- ⁰¹ Oui
⁰² Non

76. Votre cabinet dispose-t-il de son propre site Internet ?

- ⁰¹ Oui **Passez à la Q78**
⁰² Non

SI VOUS EXERCEZ DANS UN ENDROIT QUI NE DISPOSE PAS D'UN SITE INTERNET

77. La création d'un site Internet est-elle prévue d'ici 12 mois ?

- ⁰¹ Oui
⁰² Non

78. Comment conservez-vous les dossiers de vos patients actifs ?

- ⁰¹ Support papier seulement
⁰² Support électronique seulement
⁰³ Combinaison de supports papier et électronique

79. Utilisez-vous actuellement un logiciel de graphiques ?

- ⁰¹ Oui **Passez à la Q81** ⁰² Non

80. Comptez-vous utiliser un logiciel de graphiques d'ici cinq ans ?

- ⁰¹ Oui ⁰² Non

81. Utilisez-vous actuellement un logiciel de gestion de cliniques ?

- ⁰¹ Oui ; lequel ? **Veillez préciser** _____
⁰² Non

VII. COMMENTAIRES

82. Nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur la situation actuelle de l'exercice de la chiropratique.

⁰¹ _____

