



Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans [Depositum](#), site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous. L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre.

Warning

The library of the Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue and the Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) obtained the permission of the author to use a copy of this document for nonprofit purposes in order to put it in the open archives [Depositum](#), which is free and accessible to all. The author retains ownership of the copyright on this document.

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et
Université de Sherbrooke

**Gestion de la douleur chronique en situation réelle :
qui sont les personnes les mieux soulagées ?**

Par
Meriem Zerriouh
Programmes recherche en sciences de la santé

Mémoire présenté au Département des sciences de la santé de
l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et à la Faculté de médecine et des
sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du grade de
maître ès sciences (M. Sc.) en sciences de la santé

Rouyn-Noranda, Québec, Canada
Mars 2024

Membres du jury d'évaluation
Anaïs Lacasse, Ph. D., directrice de recherche, Unité d'enseignement et de recherche en
sciences de la santé, UQAT
Sophie Duhaime, Ph. D., évaluatrice interne aux programmes recherche en sciences de la
santé, Unité d'enseignement et de recherche en sciences de la santé, UQAT
Rubens A. da Silva, pht, Ph. D., évaluateur externe, Unité d'enseignement en
physiothérapie, Département des sciences de la santé, UQAC

© Meriem Zerriouh, 2024

SOMMAIRE

Gestion de la douleur chronique en situation réelle : qui sont les personnes les mieux soulagées ?

Par

Meriem Zerriouh

Programmes recherche en sciences de la santé

Mémoire présenté au Département des sciences de la santé de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et à la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du diplôme de maître ès sciences (M. Sc.) en sciences de la santé,
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue,
Rouyn-Noranda, Québec, Canada, J9X 5E4

La douleur chronique (DC) touche une personne sur cinq et à l'heure actuelle, sa gestion demeure sous-optimale dans notre société. Des essais cliniques randomisés sont utilisés pour évaluer l'efficacité des traitements individuels contre la douleur, mais un nombre limité d'études observationnelles ont décrit le soulagement global éprouvé par les personnes vivant avec de la DC. Mon mémoire de maîtrise visait à : 1) Mesurer le pourcentage de soulagement de la douleur apporté par les différents traitements utilisés par les personnes vivant avec de la DC et ce, en situation réelle, 2) Identifier les facteurs sociodémographiques et cliniques associés à un meilleur soulagement de la DC. Cette étude transversale exploratoire web a utilisé les données de 1 419 personnes recrutées dans la communauté. Le soulagement global de la douleur apporté par les traitements utilisés par les participants a été évalué à l'aide d'une échelle de 0 à 100 % (par incréments de 10 unités). Un total de 18,2 % des participants ont rapporté un soulagement minimal de la douleur (0-20 %), 60,0 % un soulagement modéré à substantiel (30-60 %) et 21,8 % un soulagement important de la douleur (70-100 %). L'analyse de régression multinomiale multivariable a révélé des facteurs significativement associés à un soulagement plus important de la douleur, notamment le fait de rapporter un événement stressant comme circonstances d'apparition de la douleur, de vivre avec la douleur depuis ≥ 10 ans, une intensité de douleur plus légère, moins de pensées catastrophiques, l'utilisation de médicaments analgésiques prescrits, l'utilisation de traitements non pharmacologiques, l'accès à un professionnel ou à une professionnelle de la santé de confiance, des scores de santé générale perçue plus élevés et la présence de polypharmacie. Les facteurs associés à un soulagement moindre de la douleur incluaient la chirurgie comme circonstances d'apparition de la douleur, l'utilisation de médicaments analgésiques en vente libre et une détresse psychologique sévère. Dans cet échantillon communautaire de personnes vivant avec de la DC, 8 sur 10 ont déclaré ressentir au moins un soulagement modéré avec leur traitement. L'analyse nous a permis d'explorer des facteurs modifiables potentiels comme des opportunités pour améliorer le bien-être des personnes vivant avec de la DC.

Mots clés : douleur chronique, gestion, soulagement, traitement, significatif sur le plan clinique, facteurs associés, déterminants, prédicteurs

SUMMARY

Management of chronic pain in the real-world: Who are the individuals most effectively relieved?

By
Meriem Zerriouh
Health Sciences Research Program

A Masters' degree thesis presented to the University of Quebec in Abitibi-Témiscamingue and Faculty of Medicine and Health Sciences in partial fulfillment of the requirements of the Master's degree in Health Sciences Research,
University of Quebec in Abitibi-Témiscamingue,
Rouyn-Noranda, Quebec, Canada, J9X 5E4

Chronic pain (CP) affects one in five people, and currently, its management remains suboptimal in our society. Randomized clinical trials are used to evaluate the efficacy of various pain treatments individually, while a limited number of observational studies have portrayed the overall relief experienced by persons living with chronic pain. My Master's degree thesis aimed to describe pain relief in real-world clinical settings and to identify associated factors. This exploratory web-based cross-sectional study used data from 1,419 persons recruited in the community. Overall pain relief brought by treatments used by participants was assessed using a 0-100% scale (10-unit increments). A total of 18.2% of participants reported minimal pain relief (0-20%), 60.0% moderate to substantial pain relief (30-60%), and 21.8% extensive pain relief (70-100%). Multivariable multinomial regression analysis revealed factors significantly associated with greater pain relief, including reporting a stressful event as circumstances surrounding the onset of pain, living with pain for ≥ 10 years, milder pain intensity, less catastrophic thinking, use of prescribed pain medications, use of nonpharmacological pain treatments, access to a trusted healthcare professional, higher general health scores, and polypharmacy. Factors associated with lower pain relief included surgery as circumstances surrounding pain onset, use of over-the-counter pain medications, and severe psychological distress. In this community sample of persons living with chronic pain, 8 out of 10 persons reported experiencing at least moderate relief with their treatment. The analysis has enabled us to explore potential modifiable factors as opportunities for improving the well-being of persons living with chronic pain.

Keywords: chronic pain, management, relief, treatment, clinically meaningful, associated factors, determinants, predictors.

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	1
1.1	Problématique.....	1
1.2	Recension des écrits	3
1.2.1	La douleur chronique	4
1.2.2	Traitements de la douleur chronique.....	8
1.2.3	Soulagement de la douleur chronique et sa mesure	16
1.2.4	Constats et manques à gagner dans la littérature	20
1.3	Objectifs spécifiques	26
2.	MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS	27
3.	DISCUSSION GÉNÉRALE	54
4.	CONCLUSION	60
5.	LISTE DES RÉFÉRENCES	61
6.	ANNEXES	85

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Exemples d'interventions physiques et psychologiques pour le traitement et la gestion de la DC. Adapté de : Santé Canada, 2019	14
Tableau 2. Études observationnelles répertoriées sur l'évaluation de l'efficacité des traitements, mesurée en termes de soulagement de la douleur ou variables apparentées.....	21
Tableau 3. Sample characteristics.....	38
Tableau 4. Factors associated ($p < .05$) with greater pain relief in the multivariable multinomial regression model.	44

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Mesure du pourcentage du soulagement de la douleur	18
Figure 2. Question sur le pourcentage de soulagement de la douleur contenue dans le Brief Pain Inventory	19
Figure 3. Percentages of participants reaching each 10-unit increment on the 0-100% pain relief scale (n = 1419)	40
Figure 4. Percentages of participants reaching various cut-offs of pain relief (n = 1419). The upper panel shows results among the woman subsample and lower panel among the men subsample	41
Figure 5. Percentages of participants reaching various cut-offs of pain relief (n = 1419) among users of various physical and psychological treatments.....	42

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
aOR	Adjusted odds ratio
BPI	Brief Pain Inventory
BPI-SF	Brief Pain Inventory short form
BSRI	Bem Sex Role Inventory
CIM	Classification internationale des maladies
CI	Confidence interval
COAs	Clinical Outcomes Assessments
COPE	ChrOnic Pain trEatment
CP	Chronic pain
DC	Douleur chronique
DN4	Douleur neuropathique 4 questions
DSM-5	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5 ^e édition
ÉVA	Échelle visuelle analogique
ÉVS	Échelle verbale simple
FCS	Fully Conditional Specification
FRQS	Fonds de recherche du Québec - Santé
IASP	International Association for the Study of Pain
ICD	International Classification of Diseases
IMMPACT	Initiative on Methods, Measurement, and Assessment of Pain in Clinical Trials
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
NeP	Douleur neuropathique
NRS	Numeric Rating Scale
NSAIDs	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
OMS	Organisation mondiale de la santé
PHQ-4	4-item Patient Health Questionnaire
SF-12-v2	12-Items Short Form Survey version 2
SPOR CPN	Strategy for Patient-Oriented Research Chronic Pain Network
VIFs	Variance Inflation Factors

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance envers plusieurs personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je voudrais remercier ma directrice de recherche, Pre Anaïs Lacasse, pour son expertise, ses précieux conseils et son soutien constant tout au long de ce projet. Sa disponibilité et ses encouragements ont été d'une grande aide pour surmonter les défis rencontrés.

Mes remerciements vont également à Gwenaëlle De Clifford-Faugère, postdoctorante à l'UQAT, pour sa contribution et ses conseils avisés lors des corrections et des relectures de ce mémoire.

Je remercie aussi les cochercheuses de la Cohorte COPE, les professeures M. Gabrielle Pagé du Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM), Lucie Blais de l'Université de Montréal et Line Guénette de l'Université Laval.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers mes collègues de la Chaire de recherche institutionnelle en épidémiologie de la douleur chronique de l'UQAT, aux professeures y étant associées (Nancy Julien et Nabihya Benyamina Douma), ainsi qu'aux patients partenaires, madame Sylvie Beaudoin et monsieur Christian Bertrand, pour leur collaboration et leurs discussions enrichissantes.

Je tiens aussi à adresser mes plus sincères remerciements à ma famille et à mes amis pour leur soutien indéfectible, leur compréhension et leurs encouragements tout au long de ce parcours académique.

Enfin, je tiens également à remercier les organismes qui m'ont soutenue tout au long de ma maîtrise :

- Bourse de la Persévérance Hecla Québec de la Fondation de l'UQAT 2023 - Équipe de l'UER en sciences de la santé, février 2023.
- Bourses de congrès "Je m'affiche" du Réseau québécois de recherche sur la douleur (RQRD), janvier 2023 et mai 2024.
- Bourse étudiante du Réseau intersectoriel de recherche en santé de l'Université du Québec (RISUQ), avril 2022.

1. INTRODUCTION

Ce chapitre se compose de trois parties. Tout d'abord, la problématique du projet de maîtrise sera exposée. Ensuite, la recension des écrits sur la douleur chronique (DC) et son traitement sera présentée. Enfin, les objectifs du mémoire seront identifiés.

1.1 Problématique

La DC peut être définie comme une douleur qui persiste ou est récurrente pendant plus de trois mois (Treede et al., 2019). Longtemps considérée comme un symptôme (qui s'apparente plus à une douleur aiguë), la DC n'est que récemment reconnue comme une maladie à part entière (Treede et al., 2019). Cette maladie touche environ 19 % des adultes au Canada (Schopflocher et al., 2011). Par ailleurs, la prévalence diffère selon le sexe, touchant 27 % des femmes et 22 % des hommes, et la DC est plus fréquente chez les personnes âgées de plus de 65 ans (33 %) (Andrew et al., 2014; Boulanger et al., 2007; Schopflocher et al., 2011). Ajoutons que le fardeau biopsychosocial de la DC est important. Notamment, elle constitue l'une des causes les plus fréquentes de recours aux soins médicaux (Atisook et al., 2021; Mäntyselkä et al., 2001; Treede et al., 2019). En effet, la DC est une source majeure d'invalidité (Atun, 2015; Treede et al., 2019) et représente un lourd coût sociétal (Azevedo et al., 2016; Barke et al., 2022; Mayer et al., 2019; Mutubuki et al., 2020). Au Canada en 2019 les coûts directs en termes de soins de santé liés à la DC se situaient entre 15,09 et 17,23 milliards de dollars canadiens (Campbell et al., 2020). De plus, les coûts indirects (perte de productivité) ont été estimés à 23,15 milliards de dollars canadiens pour un total pouvant dépasser les 40 milliards de dollars par année (Campbell et al., 2020).

La DC est une maladie complexe qui résulte de l'interaction entre plusieurs facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (Adams & Turk, 2018; Gatchel et al., 2007). Ainsi, une approche multidisciplinaire et multimodale est recommandée afin de combiner de manière optimale les traitements pharmacologiques, physiques (ex. physiothérapie, exercice) et psychologiques (ex. psychothérapie, méditation), englobant aussi les interventions psychosociales (ex. groupe de soutien, implication de la famille, éducation). Il est également essentiel de ne pas négliger l'implication importante des pratiques d'autogestion de la part

des patientes et des patients (Becker et al., 2017; Campbell et al., 2019; Kamper et al., 2015; Kress et al., 2015; Nicholas et al., 2019). Cependant, plusieurs difficultés existent pour l'application de ce traitement multimodal. En effet, l'accès difficile aux cliniques multidisciplinaires (Lalonde et al., 2015) ainsi que l'accès restreint à certains traitements physiques et psychologiques pour les individus non assurés ou disposant d'un budget limité constituent des obstacles significatifs (Becker et al. (2017)). Par ailleurs, il convient de soulever le défi que représente l'implication active des personnes dans la gestion quotidienne de leur maladie par l'application de diverses méthodes d'autogestion (Kawi, 2013). En outre, l'hétérogénéité des profils de personnes vivant avec de la DC complexifie le traitement (Price & Gold, 2018). Bien que plusieurs traitements physiques et psychologiques soient disponibles, l'usage de médicaments est très fréquent et on estime que 62 à 84 % des personnes vivant avec de la DC utilisent des traitements pharmacologiques pour la gestion de leur douleur (Andersson et al., 1999; Choinière et al., 2010; Zahlan et al., 2023).

Les données probantes sur l'efficacité des traitements de la DC et le niveau de soulagement apporté proviennent surtout des résultats d'essais cliniques randomisés ou quasi-expérimentaux (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). Les traitements y sont évalués de manière individuelle, et souvent pour des conditions de douleur particulières dans des groupes homogènes et des conditions contrôlées pour maximiser la validité interne des études (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). Des critères de sélection stricts sont souvent appliqués et les personnes âgées, prenant plusieurs médicaments en même temps ou avec plusieurs comorbidités sont souvent exclues (Bellows et al., 2014; Gilron et al., 2020). Pourtant, les personnes vivant avec de la DC sont plus à risque que la population générale de vivre avec de la multimorbidité (Foley et al., 2021) et sont connues pour utiliser plusieurs médicaments en même temps (71% utilisent cinq médicaments ou plus) (Zahlan et al., 2023). Les résultats des essais cliniques randomisés sont donc difficilement généralisables au contexte de la vraie vie (situation réelle) des personnes vivant avec de la DC. Les études observationnelles offrent le potentiel d'étudier l'usage et les effets des traitements en situation réelle puisque le chercheur n'intervient pas et observe ce qui se passe dans la vraie vie (*real-world evidence*) (Strom et al., 2021). À notre connaissance, peu d'études observationnelles de situation réelle ont examiné le soulagement de la douleur autorapporté

par les personnes vivant avec de la DC dans la communauté et utilisant un éventail de traitements (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). Ces études ont mesuré le soulagement procuré par les traitements indépendamment de l'intensité de la douleur, mais ont utilisé des mesures dichotomiques simples, par exemple, l'adéquation perçue du traitement (adéquat/inadéquat) (Cheung et al., 2019) ou le contrôle de la douleur par la médication (adéquat/inadéquat) (Breivik et al., 2006). Des mesures plus discriminantes sont donc souhaitables. De plus, peu d'information est disponible concernant les facteurs associés au soulagement de la DC identifiés à l'aide d'une analyse multivariable afin de prendre en compte et de comprendre les effets simultanés de plusieurs facteurs. Ajoutons que ces études ont été menées dans des pays asiatiques ou européens (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019), ne reflétant potentiellement pas la réalité du traitement de la douleur au Canada.

À la lumière de ces manques à gagner dans la littérature, ce projet de maîtrise par article visait à répondre aux questions suivantes : À quel point les personnes vivant avec de la DC et utilisant différents traitements pharmacologiques, physiques, ou psychologiques sont soulagées en contexte de vie réelle ? Qui sont les personnes les mieux soulagées, c'est-à-dire quels sont les facteurs sociodémographiques et cliniques associés à un meilleur soulagement ? Une étude transversale a donc été effectuée au moyen des données existantes de la Cohorte COPE (ChrOnic Pain treatment) (Lacasse et al., 2021), une infrastructure de recherche découlant du recrutement web de milliers de personnes vivant avec de la DC dans les différentes régions du Québec.

1.2 Recension des écrits

La recension des écrits ayant permis de situer la pertinence du présent projet est structurée en quatre sections distinctes. Dans la première section sont abordées des informations générales relatives à la DC, englobant sa définition, sa classification, sa fréquence, ses étiologies diverses, les facteurs de risque, ainsi que les coûts et impacts négatifs associés. La deuxième section de la recension des écrits se focalise sur le traitement de la DC, mettant particulièrement en lumière le traitement multimodal et les traitements pharmacologiques, physiques et psychologiques, tout en explorant les défis inhérents à la gestion de la DC. La troisième section examine le soulagement de la DC, englobant sa mesure, mais aussi les

études observationnelles sur le soulagement de la douleur dans un contexte de vie réelle. Enfin, la dernière section propose une synthèse des principaux constats émergents de cette recension des écrits et des lacunes identifiées.

1.2.1 La douleur chronique

Définition et classification

La douleur, telle que définie par l'*International Association for the Study of Pain* (IASP), est « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à, ou ressemblant à celle associée à, une lésion tissulaire réelle ou potentielle » [traduction libre, p2] (Raja et al., 2020). On distingue généralement deux types de douleur : la douleur aiguë et la DC (Turk & Okifuji, 2019).

Selon Turk et Okifuji (2019), ces deux types de douleur sont conceptualisés selon deux dimensions, à savoir le temps et la pathologie physique. La douleur aiguë est généralement une douleur de courte durée, survenant soudainement, et est associée à une pathologie physique ou à des dommages aux tissus (Turk & Okifuji, 2019). En revanche, la DC se caractérise par une durée prolongée et bien que plusieurs pathologies puissent être en cause, elle peut se développer sans cause clairement identifiable (Turk & Okifuji, 2019). Sur le plan temporel, la DC peut être définie comme une douleur qui persiste ou qui est récurrente pendant plus de trois mois (Treede et al., 2015). Plusieurs facteurs sous-jacents peuvent amener une DC (Turk & Okifuji, 2019), ce qui revêt une importance capitale dans la gestion clinique de la douleur, soulignant l'importance d'adapter le traitement de manière personnalisée en fonction de chaque type de douleur (Turk & Okifuji, 2019).

Grâce à un groupe de travail créé en 2012 par l'IASP en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS), une nouvelle classification de la DC a vu le jour dans la Classification internationale des maladies 11 [CIM-11] (Treede et al., 2019). La CIM-11 a été publiée par l'OMS en juin 2018 et approuvée par l'Assemblée mondiale de la santé en mai 2019. Elle est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022 pour les rapports sanitaires internationaux (Treede et al., 2019), bien que ça puisse prendre du temps avant que cette classification rejoigne les pratiques diagnostiques et de facturation des médecins dans les

milieux cliniques. Dans la CIM-11, une distinction est faite entre la DC primaire et la DC secondaire. La DC primaire est considérée comme une maladie en elle-même (Treede et al., 2019). La DC est dite secondaire lorsque la douleur se manifeste initialement suite à une autre maladie, telle que le cancer, un accident du travail, une neuropathie diabétique, des caries chroniques, une maladie inflammatoire de l'intestin ou une polyarthrite rhumatoïde (Treede et al., 2019). La CIM-11 est conçue pour être utilisable dans les soins primaires, et elle a une grande valeur pour la recherche scientifique sur la DC, pour la pratique clinique et la reconnaissance de la DC dans la société (Barke et al., 2022; Treede et al., 2019). Dans le cadre de ce mémoire, la DC de façon générale, peu importe la cause, est considérée.

Fréquence

La DC affecte environ 20 % de la population dans le monde (Adams & Turk, 2018; Goldberg & McGee, 2011; Rajappa & Hayes, 2020). Au Canada, la prévalence de la DC chez les adultes se rapproche de la moyenne mondiale et elle est estimée à 19 % (Schopflocher et al., 2011). Cependant, il existe une grande variation dans les estimations de cette prévalence entre les différents pays développés et en développement, en raison des différences dans la méthodologie des études, de la définition de la DC utilisée (ex. 6 mois vs 3 mois) et des différences socioculturelles (Mills et al., 2019; Rajappa & Hayes, 2020). Des différences en fonction du sexe ont été également observées (Reitsma et al., 2012), avec une prévalence de la DC de 27 % chez les femmes contre 22 % chez les hommes (Boulanger et al., 2007). De plus, la DC est plus fréquente chez les personnes âgées de plus de 65 ans, car 33 % vivent avec une douleur (Andrew et al., 2014; Boulanger et al., 2007; Schopflocher et al., 2011).

Circonstances d'apparition

Plusieurs circonstances d'apparition possibles de la DC sont présentées ci-dessous (Institute of Medicine, 2011; Santé Canada, 2023). La première est un événement comme une blessure, un trauma ou un traitement médical (ex : accident de la route, chirurgie, stress post-traumatique). Il s'agit d'une douleur qui persiste même après la guérison de la blessure initiale, comme c'est le cas de la douleur fantôme (Boomgaardt et al., 2022) et de la douleur post-chirurgicale (Schug et al., 2019). L'intensité de la douleur aiguë post-chirurgicale est un facteur prédictif de développer de la DC post-chirurgicale (Beloeil & Sulpice, 2016; Gan,

2017). La deuxième origine est liée à une maladie sous-jacente (ex : arthrose, infection). Dans ce cas, la DC fait partie des symptômes de la maladie, c'est le cas du zona (Oaklander, 2008), du cancer (Filipponi et al., 2022), de l'arthrite rhumatoïde ou de la goutte (douleur inflammatoire) (Rai et al., 2017), ainsi que des lésions ou dysfonctionnements du système nerveux périphérique ou central (douleur neuropathique) (Klifton et al., 2021). Enfin, la troisième origine est une DC sans cause connue identifiable (Institute of Medicine, 2011; Santé Canada, 2023). Parfois une douleur persiste sans explication claire, et ne peut être attribuée de manière plus précise à une autre condition de santé (Treede et al., 2019). Des exemples de ces conditions sont la DC lombaire sans cause connue, la DC généralisée, la fibromyalgie ou le syndrome du côlon irritable (Jackson et al., 2016; Treede et al., 2015). Bien que des avancées significatives aient été réalisées dans les domaines de la neurophysiologie et de la psychologie pour comprendre l'étiologie de la DC, certaines situations de DC demeurent sans explications étiologiques claires (Linton et al., 2018). Il est cependant évident qu'une douleur aiguë qui n'est pas traitée adéquatement provoque des changements dans les systèmes nerveux périphérique et central qui se maintiennent et conduisent à une douleur persistante, indépendamment du stimulus douloureux initial (Pak et al., 2018; Voscopoulos & Lema, 2010). De plus, la détresse psychologique, telle que la dépression et l'anxiété, peut contribuer au développement de la DC et cette relation est bidirectionnelle (Edwards et al., 2016; Meints & Edwards, 2018; Woods et al., 2019).

Facteurs associés et facteurs de risque

La DC est une condition complexe, associée à plusieurs facteurs, qui peuvent être modifiables ou non modifiables (Mills et al., 2019). Du côté sociodémographique, divers aspects peuvent y être associés tels que l'âge des individus (Mills et al., 2019; Rikard et al., 2023), leur sexe et leur genre (Craft, 2007; Greenspan et al., 2007; Mills et al., 2019), leur origine ethnique et culturelle (Claudia & Robert, 2012; Mills et al., 2019; Vaughn et al., 2019), ainsi que leur contexte socio-économique, incluant le statut professionnel et d'autres facteurs liés à l'emploi (Janevic et al., 2017; Mills et al., 2019). En effet, la DC touche de manière disproportionnée les personnes âgées, les femmes, les personnes de la diversité sexuelle et de genre, celles en situation de pauvreté, les personnes en situation de handicap, les travailleurs du secteur des métiers/transports, les vétérans, les Autochtones et certaines

communautés racisées (Campbell et al., 2021). Les modes de vie et comportements, tels que le tabagisme, la consommation d'alcool, l'activité physique et la nutrition, constituent également des facteurs possiblement associés à la présence de DC (Mills et al., 2019). Sur le plan clinique, la multimorbidité (Barnett et al., 2012), les troubles de santé mentale (Edwards et al., 2016; Meints & Edwards, 2018; Woods et al., 2019), les antécédents d'interventions chirurgicales, le surpoids, les troubles du sommeil, ainsi que des facteurs génétiques (Mills et al., 2019) peuvent augmenter les chances de développer de la DC. Par ailleurs, des éléments comme des antécédents de blessures violentes, d'abus ou de violence interpersonnelle peuvent jouer un rôle (Mills et al., 2019). Il a également été démontré que l'effet du stress sur la dépression devient plus prononcé chez les personnes ayant un faible soutien social par rapport à celles bénéficiant d'un soutien social élevé (McMurtry et al., 2020; Wang et al., 2014). Ajoutons que des niveaux plus faibles de soutien social perçu peuvent être associés à une augmentation de l'intensité de la douleur (López-Martínez et al., 2008; McMurtry et al., 2020).

On se doit de souligner que la relation entre certains des facteurs ci-haut mentionnés et la DC (ex. mode de vie et comportements, sommeil) n'est pas linéaire, mais circulaire, car ils s'influencent mutuellement (Adams & Turk, 2018). En somme, une connaissance approfondie des différents facteurs biologiques, psychologiques et sociaux associés à la DC est cruciale, car elle contribue de manière substantielle à la prévention et à la gestion de la DC.

Coûts et impacts négatifs de la douleur chronique

La DC est un problème de santé publique important (Goldberg & McGee, 2011). Parmi les dix principales causes d'années vécues avec un handicap (Years Lived with Disability (YLDs)), quatre d'entre elles sont des conditions de DC (douleur au dos, migraines, troubles musculosquelettiques et douleur cervicale) (Rice et al., 2016). Aux États-Unis, le coût annuel total de la DC, incluant à la fois les coûts directs en soins de santé et les coûts indirects liés à la perte de productivité, est estimé à 560 milliards de dollars (Gaskin & Richard, 2012). Au Canada, en 2019, les coûts directs liés à la DC se situaient entre 15,09 et 17,23 milliards de dollars canadiens, équivalant à environ 10 % à 11,4 % de l'ensemble des dépenses

combinées en médicaments prescrits, services médicaux et soins hospitaliers (Campbell et al., 2020). De plus, les coûts indirects liés à la perte de productivité résultant du chômage et de l'absentéisme ont été estimés à 23,15 milliards de dollars canadiens (Campbell et al., 2020).

La DC est considérée comme la principale raison de recours aux soins médicaux (Atisook et al., 2021; Mäntyselkä et al., 2001; Treede et al., 2019). C'est une condition qui impacte tous les aspects de la vie des personnes, entraînant une qualité de vie inférieure par rapport à la population générale et aux personnes atteintes d'autres maladies chroniques (Hadi et al., 2019). Cette diminution de la qualité de vie se manifeste notamment par des limitations de l'activité physique, des perturbations du sommeil, une réduction de la capacité de travail et des difficultés dans les relations familiales et sociales (Fujiwara et al., 2021; Hadi et al., 2019). Des risques de suicide plus élevés que ce qu'on retrouve dans la population générale ont également été observés (Ilgen et al., 2013).

1.2.2 Traitements de la douleur chronique

Modèle biopsychosocial de la DC

Le modèle biopsychosocial est défini comme «étant lié aux aspects biologiques, psychologiques et sociaux, en contraste avec les aspects strictement biomédicaux de la maladie» (Merriam-Webster, n.d). Pour ce qui est de la DC, le modèle biopsychosocial est désormais largement accepté et recommandé pour guider l'évaluation, la mesure et le traitement (Bervers et al., 2016; Gatchel et al., 2007; Sullivan & Ballantyne, 2023).

Ce modèle conceptualise la DC à la fois comme un événement biologique objectif impliquant des changements anatomiques, pathologiques ou physiologiques, et comme une expérience subjective qui se réfère à la manière dont une personne et les membres de la famille vivent avec et réagissent aux symptômes de l'incapacité (Farre & Rapley, 2017; Gatchel et al., 2007). Fondamentalement, ce modèle prend en compte les interactions dynamiques entre les facteurs biologiques, psychologiques et sociaux dans l'expérience de la douleur, ainsi que la prédisposition des individus (Adams & Turk, 2018; Bervers et al., 2016).

La composante biologique place la douleur dans le contexte d'une maladie, définie par des facteurs tels que le stress, la génétique et les prédispositions, tels que le sexe et les hormones. La composante psychologique, incluant des éléments tels que l'anxiété, la peur, la culpabilité, la colère et la dépression, chaque élément pouvant jouer un rôle dans l'influence sur la douleur et vice versa. La composante sociale contextualise la douleur dans divers environnements tels que la famille, le milieu de travail, les services de soins, la culture, et explore comment ces facteurs sociaux interagissent avec elle (Campbell et al., 2019; Institute of Medicine, 2011).

La nature dynamique du modèle biopsychosocial illustre que ces différents facteurs ne restent pas statiques, mais évoluent avec le temps et peuvent s'influencer de manière mutuelle (Adams & Turk, 2018). Ainsi, une modification dans l'un de ces éléments, comme un changement dans l'état psychologique, pourrait contribuer au développement de la DC (Edwards et al., 2016; Meints & Edwards, 2018; Woods et al., 2019). Cette DC peut à son tour entraîner une diminution de la qualité de vie, le sommeil, le travail et les relations familiales et sociales (Fujiwara et al., 2021; Hadi et al., 2019). Ces différentes composantes interreliées soulignent l'importance d'aborder le traitement de la douleur sur de multiples fronts.

Traitement multidisciplinaire et multimodal de la DC

Le traitement de la DC en tant que condition biopsychosociale, exige une approche ciblant chacune de ses trois composantes : biologique, psychologique et sociale (Deckert et al., 2016; Erlenwein et al., 2020; Hylands-White et al., 2017). Ainsi le recours à un modèle de soins multidisciplinaire est recommandé pour les personnes vivant avec de la DC (Gatchel et al., 2014; Santé Canada, 2019).

Cette approche multidisciplinaire combine une variété de modalités thérapeutiques et repose sur quatre composantes : médicale, thérapie comportementale, reconditionnement physique et éducation (DeBar et al., 2012; Kaiser et al., 2017). C'est ainsi qu'une diversité de personnes professionnelles de la santé est nécessaire (Danilov et al., 2020). Il est en effet reconnu que les médecins, ainsi que le personnel infirmier, en physiothérapie, en psychologie et en

pharmacie ont un rôle clef dans la gestion de la DC (Association, 2010; IASP, 2009). D'autres peuvent aussi s'impliquer si nécessaire et en fonction des besoins spécifiques (Danilov et al., 2020) (ex. kinésiothérapeutes, ergothérapeutes, travailleuses et travailleurs sociaux). Les exigences de base du traitement multidisciplinaire incluent une approche holistique, une évaluation interdisciplinaire, une coopération positive entre l'équipe soignante et la personne vivant avec la DC, ainsi que la participation active de cette dernière pour favoriser son amélioration (Kaiser et al., 2017).

Il existe diverses définitions des traitements multidisciplinaires pour la DC (Arnold et al., 2009; DeBar et al., 2012; Gatchel et al., 2014; Schatman, 2012; Waterschoot et al., 2014), que Kaiser et al. (2017) ont regroupées dans une revue, révélant à la fois des similitudes et des différences entre elles, ainsi que le besoin de définitions standardisées à des fins de recherche. À titre d'exemple, Gatchel et al. (2014) ont fourni deux définitions : une pour le traitement multidisciplinaire et l'autre pour le traitement interdisciplinaire, mettant ainsi en lumière la différence de terminologie, souvent utilisée de manière interchangeable. Dans les deux définitions, le traitement implique la participation de plusieurs prestataires de soins (Gatchel et al., 2014; Kaiser et al., 2017). Pour le traitement multidisciplinaire, les personnes professionnelles peuvent être situées dans des établissements différents et avoir des objectifs de traitement différents, ce qui limite la communication (Gatchel et al., 2014; Kaiser et al., 2017). En revanche, le traitement interdisciplinaire de la douleur exige une coordination accrue des services, idéalement au sein du même établissement (Gatchel et al., 2014; Kaiser et al., 2017). Il est largement reconnu que les approches de traitement multidisciplinaires, intégrant un traitement multimodal, constituent les traitements les plus efficaces pour améliorer la gestion de la DC (Gatchel et al., 2014; Gatchel et al., 2009). Les conclusions de l'étude menée par Chao et al. (2019) suggèrent par exemple que la mise en œuvre d'un traitement multimodal peut entraîner une amélioration significative de la qualité de vie des personnes, y compris pour celles présentant des complexités médicales, psychosociales et comportementales.

Traitements pharmacologiques

Le traitement pharmacologique de la DC comporte deux grandes catégories de médicaments : les médicaments non opioïdes (McDonagh et al., 2020) et les opioïdes (Chou et al., 2020). Les non-opioïdes incluent des médicaments tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les antidépresseurs (tel que les tricycliques ou les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline), les anticonvulsivants, les relaxants musculaires, les anesthésiques topiques ainsi que les cannabinoïdes prescrits (McDonagh et al., 2020). Le cannabis ou les produits dits « naturels » ne sont pas des médicaments au sens de Santé Canada, mais entrent aussi dans la catégorie des traitements pharmacologiques de la DC (Cannabis Act, 2018).

Le traitement pharmacologique doit être soigneusement évalué pour chaque patient et chaque patiente, avec une attention particulière aux avantages et aux risques (Nisbet & Sehgal, 2019). Différentes lignes directrices avec un traitement par palier (essai des médicaments les moins risqués en premier) sont disponibles pour les cliniciens (Busse et al., 2017; Fitzcharles et al., 2012; Ministère de la Santé et des Services Sociaux, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d). Une combinaison d'analgésiques peut être nécessaire pour un soulagement optimal de la douleur, notamment de la douleur neuropathique (Nisbet & Sehgal, 2019). Une problématique notable dans le traitement de la DC est le risque associé à la polypharmacie (Zahlan et al., 2023). Définie comme l'utilisation simultanée de plus de cinq médicaments par jour (Masnoon et al., 2017), la polypharmacie pose un défi majeur, en particulier chez les personnes âgées confrontées à la multimorbidité (Mortazavi et al., 2016). La médication devrait être réévaluée régulièrement par une personne professionnelle de la santé afin d'évaluer la tolérance au traitement, son efficacité et la polypharmacie (Zahlan et al., 2023).

L'utilisation répandue des médicaments par la majorité des personnes vivant avec la DC (62 %-84 %) (Andersson et al., 1999; Choinière et al., 2010; Toblin et al., 2011; Zahlan et al., 2023) souligne la place qu'occupe la gestion pharmacologique dans le traitement de cette condition. Cependant, un groupe de travail canadien sur la douleur (Santé Canada, 2019) met en lumière un défi majeur, soit le manque de données probantes sur l'efficacité des traitements pharmacologiques de la DC en situation réelle. Les données sont souvent limitées

aux thérapies individuelles, à des types spécifiques de DC, et proviennent principalement de résultats à court terme, soulignant ainsi la nécessité de recherches plus approfondies pour guider les traitements médicamenteux à long terme. La littérature souligne que davantage d'études sont requises afin de mieux comprendre le contexte réel de l'usage des médicaments pour la gestion de la DC et ce, au-delà des données de situation idéale fournies par les essais cliniques randomisés (Bellows et al., 2014; Gilron et al., 2020).

Deux revues systématiques récentes avec méta-analyse ont compilé les résultats d'études évaluant l'efficacité des traitements pharmacologiques de la DC, regroupant respectivement 231 études pour les traitements non opioïdes (McDonagh et al., 2020) et 155 études pour les traitements opioïdes (Chou et al., 2020). Les critères d'évaluation comprenaient l'impact des traitements sur la douleur ainsi que les événements indésirables associés (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). Les résultats indiquent qu'à court terme, les traitements pharmacologiques offrent une amélioration légère à modérée de la DC. Pour le long terme, les données disponibles sont limitées, et aucun traitement n'amène une amélioration significative de la DC. Il est également important de noter que des effets indésirables dose-dépendants ont été observés pour les différentes classes de médicaments (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020).

Les traitements physiques et psychologiques

Les traitements physiques et psychologiques de la douleur désignent des interventions qui n'impliquent pas l'utilisation de médicaments, de substances actives, ni de chirurgie (Ndegwa et al., 2018). Ces interventions sont décrites dans le **Tableau 1**, qui répertorie les plus étudiées dans la littérature sur la DC (Santé Canada, 2019). Concernant l'efficacité de ces traitements non pharmacologiques, plus de données probantes sont nécessaires pour plusieurs types de traitements, mais on sait que les mouvements physiques, la pleine conscience, l'acupuncture, les massages et le soutien entre pairs sont des stratégies prometteuses pour les personnes vivant avec de la DC (Chao et al., 2019). La physiothérapie associée à la psychothérapie permet une amélioration significative de l'interférence de la douleur et de l'anxiété (Vanhaudenhuyse et al., 2015). Par ailleurs, l'autohypnose et l'apprentissage de l'autogestion sont également des interventions amenant des améliorations

notables dans plusieurs domaines, dont l'intensité de la douleur, l'interférence de la douleur, l'anxiété, la dépression et la qualité de vie (Vanhaudenhuyse et al., 2015). Une revue systématique a aussi identifié l'ostéopathie comme un traitement efficace, en particulier dans le traitement de la DC du bas du dos (Licciardone et al., 2020). En somme, ces différents traitements, qu'ils soient physiques, psychologiques, ou les deux contribuent de manière notable à l'amélioration de la gestion de la DC.

Tableau 1. Exemples d'interventions physiques et psychologiques pour le traitement et la gestion de la DC. Adapté de : Santé Canada, 2019

<i>Interventions psychologiques</i>	<i>Interventions physiques et de réadaptation</i>	<i>Instruments médicaux/interventions procédurales</i>	<i>Thérapie administrée par le personnel soignant</i>	<i>Interventions d'autogestion</i>
Visent à modifier les pensées, les émotions ou les comportements	Pour atteindre ou maintenir un fonctionnement physique optimal	Procédure ou manipulation médicale	Activités thérapeutiques administrées par des personnes professionnelles de la santé	Stratégies individuelles axées sur l'altération des facteurs cognitifs ou comportementaux ou sur la capacité d'adaptation d'une personne
Exemples : • Psychothérapie individuelle ou de groupe • Thérapie cognitivo-comportementale • Traitement d'acceptation et d'engagement • Séances d'éducation • Méditation basée sur la pleine conscience • Thérapie d'adaptation au problème pour la douleur • Groupes de soutien • Soutien social*	Exemples : • Exercice, mouvements et activité physique • Yoga • Tai Chi • Modification des activités • Activités progressives • Imagerie motrice graduée	Exemples : • Stimulation cérébrale profonde • Injection de stéroïdes • Injections aux points de déclenchement • Blocages nerveux • Neurostimulation électrique transcutanée • Traitement par ondes de choc • Prolothérapie • Stimulation de la moelle épinière • Attelle dentaire	Exemples : • Physiothérapie et autres thérapies physiques • Acupuncture • Massothérapie • Traitements ostéopathiques • Manipulation de la colonne vertébrale	Exemples : • Programmes d'acquisition d'aptitudes à la vie quotidienne et d'auto-efficacité • Groupes de soutien • Pratiques personnelles comme la méditation • Pratiques alimentaires • Exercices de relaxation et de respiration • Éducation sur la neuroscience de la douleur

* Le soutien social est défini comme un réseau social qui est disponible en cas de besoin pour fournir une aide psychologique, physique et financière (López-Martínez et al., 2008; McMurtry et al., 2020)

Défis du traitement de la DC grâce à une approche multidisciplinaire et multimodale

Malgré les progrès dans l'identification des meilleurs traitements et de l'importance d'une approche multidisciplinaire et multimodale, il subsiste encore d'importants obstacles à surmonter pour que le traitement de la DC soit optimal (Campbell et al., 2019; Danilov et al., 2020). Voici des exemples :

- a. L'accès aux installations multidisciplinaires de traitement de la douleur au Canada est difficile en raison de leur nombre limité, et ce, tout particulièrement dans les régions rurales et éloignées (Choinière et al., 2020). En 2017-2018, il a été estimé qu'il existait l'équivalent d'une seule installation par 354 000 habitants canadiens (Choinière et al., 2020). Peu de changements dans la répartition des cliniques multidisciplinaires spécialisées dans le traitement de la douleur ont été observés depuis 2005-2006 (Peng et al., 2007). La majorité des établissements demeure concentrée dans les grandes villes (91,3 %), et le délai moyen pour obtenir un rendez-vous dans une clinique multidisciplinaire publique est presque le même qu'il y a 12 ans, soit environ 6 mois, mais parfois plus (Choinière et al., 2020). À noter que des délais d'attente plus longs pour avoir accès à de telles cliniques sont associés à des améliorations plus faibles de la douleur et de la qualité de vie pour les personnes vivant avec de la DC (Deslauriers et al., 2020) .
- b. La DC est souvent traitée comme la douleur aiguë sans tenir compte des composantes biopsychosociales (Hylands-White et al., 2017). La littérature rapporte un défaut de coordination entre plusieurs prestataires de services, incluant l'intégration des traitements non pharmacologiques avec des traitements pharmacologiques (Ndegwa et al., 2018).
- c. Les personnes vivant avec de la DC sont confrontées à plusieurs barrières pour l'application des traitements physiques et psychologiques (Ndegwa et al., 2018). Tout d'abord, le manque de ressources financières constitue une barrière fréquemment signalée (59 % des professionnels de la santé et chercheurs ayant répondu à un scan environnemental canadien confirment le manque de ressources financières comme toujours ou très souvent présent) (Ndegwa et al., 2018). En effet, au Québec et au Canada l'assurance maladie publique ne couvre pas tous les services qui sont pertinents pour la gestion de la douleur (ex. physiothérapie, psychothérapie, acuponcture, massothérapie).

Certains services sont disponibles au public pour la minorité de personnes qui ont accès à des cliniques de douleur ou à des centres de réadaptation, mais dans la majorité des cas, ces dépenses sont aux frais des patients et patientes. Pour les personnes sans assurance privée, il s'agit d'un très lourd fardeau.

- d. La diversité des personnes présentant une variété de comorbidités et de symptômes complexifie considérablement la gestion de la DC (Price & Gold, 2018).
- e. L'éducation sur la douleur au Canada présente actuellement des lacunes importantes dans toutes les disciplines de santé, ce qui la rend inadéquate (Campbell et al., 2019). Cette situation se traduit par un manque de professionnels formés et spécialisés dans la gestion de la douleur à tous les niveaux de services (Labrecque et al., 2021).
- f. La stigmatisation est présente à l'égard des personnes vivant avec de la DC, et affecte leur parcours de soins. Cette stigmatisation peut émaner de la personne elle-même, du milieu médical, des proches ou de la société dans son ensemble (Campbell et al., 2019; Labrecque et al., 2021).

1.2.3 Soulagement de la douleur chronique et sa mesure

Les mesures dans les essais cliniques randomisés du domaine de la DC

La DC, en tant qu'expérience multidimensionnelle, exige une évaluation rigoureuse qui comprend l'utilisation d'outils d'évaluation standardisés et validés visant à révéler les composantes biopsychosociales de la douleur (Clauw et al., 2019; Dansie et al., 2013; Taylor et al., 2016). Dans le cadre des essais cliniques randomisés sur l'efficacité des traitements en DC, les résultats cliniques sont évalués grâce à des questionnaires autoadministrés validés (*patient-reported outcomes measures, PROMs, clinical outcomes assessments*) (Dworkin et al., 2005; Patel et al., 2021; Turk et al., 2003). À la différence des marqueurs biologiques tels que l'hémoglobine glyquée (ou HbA1c) dans les essais sur le diabète par exemple, les études en DC misent sur les perceptions des personnes concernant leurs traitements et l'impact de la DC sur leur vie quotidienne (Patel et al., 2021). Ces auto-évaluations sont reconnues comme étalons-or pour l'évaluation de la DC (Bova et al., 2023; Dansie et al., 2013; Dworkin et al., 2005; Schiavenato & Craig, 2010).

Plusieurs instruments d'évaluation ont été développés et publiés pour évaluer la douleur, les attitudes, les croyances, les symptômes, les émotions, la qualité de vie et les attentes des personnes envers elles-mêmes et le système de santé (Dansie et al., 2013). L'*Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials* (IMMPACT) recommande de prendre en considération six domaines (construits) dans les essais cliniques randomisés portant sur l'efficacité et l'innocuité des traitements en DC (ensemble minimal de domaines et mesures). Les six domaines à prendre en compte sont les suivants : (1) la douleur (ex. intensité de la douleur sur une échelle 0-10), (2) la fonction physique (interférence de la douleur avec la vie quotidienne), (3) la fonction émotionnelle (ex. dépression), (4) les évaluations des personnes participantes concernant l'amélioration et leur satisfaction vis-à-vis du traitement (impression globale du changement), (5) les symptômes et les effets indésirables, (6) informations sur les personnes participantes et leur suivi dans le temps (Dworkin et al., 2005; Turk et al., 2003). Cette standardisation présente plusieurs avantages, notamment la facilité dans la conception des protocoles de recherche, la possibilité de regrouper les données de différentes études, ainsi que la comparaison des résultats, en particulier dans le cadre des revues systématiques (Dworkin et al., 2005). Il faut souligner qu'un traitement efficace ne se traduit pas automatiquement par des résultats positifs dans toutes les mesures recommandées. Dans de nombreux cas, une amélioration est observée dans une ou deux mesures spécifiques (Dworkin et al., 2005). L'ensemble minimal de domaines à mesurer dans les études sur la DC vient tout juste d'être revisité par Bova et ses collaborateurs en 2024 qui soulignent l'importance de mesurer l'intensité de la douleur, l'interférence de la douleur avec la vie quotidienne et la qualité de vie (Bova et al., 2023).

Mesure du soulagement en réponse aux traitements

En recherche clinique, le soulagement de la douleur est une mesure utilisée pour analyser l'efficacité des traitements et elle peut être obtenue de plusieurs façons (**Figure 1**) :

A) Mesures pré- post- : La première option est de calculer le pourcentage de soulagement grâce à la comparaison de mesures d'intensité de la douleur [0-10] pré- (T_0) et post-intervention (T_1), c'est-à-dire le % de réduction de la douleur depuis la dernière évaluation (Dworkin et al., 2008). Les mesures d'intensité de la douleur 0-10 étant un incontournable de tout essai clinique randomisé en douleur, c'est la façon la plus utilisée et permet aussi de

déterminer le pourcentage de personnes qui atteignent des seuils de soulagement jugés comme cliniquement importants (Bogduk & Stojanovic, 2020). Cette approche est privilégiée au simple calcul de différence pré- post- (Δ). Par exemple, si une personne rapporte une intensité de la douleur de 10 au début de l'étude et de 7 après trois mois, on ne regardera pas uniquement la différence (3 unités), mais le % de soulagement qui serait de 30% ($7 - 10 / 10 \times 100$). Toutefois, il est possible de mesurer un tel pourcentage de soulagement uniquement dans le cadre de mesures longitudinales (mesures répétées).

B) Mesures directes en une question : D'autres options impliquent de poser une seule question, par exemple une question directe en utilisant une échelle visuelle analogique s'étendant de 0 = pas de soulagement à 10 = soulagement complet ou encore une échelle verbale simple qui fournit des catégories de soulagement (ex. aucun, léger, modéré, beaucoup, complet) (Turk & Melzack, 2001).

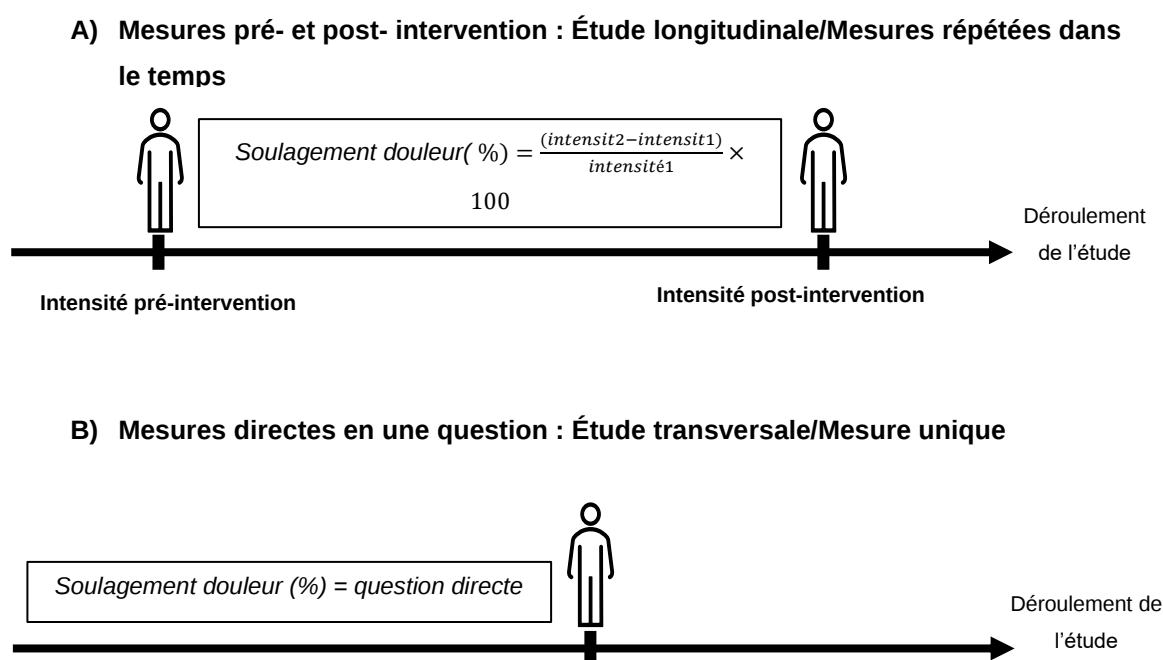


Figure 1. Mesure du pourcentage du soulagement de la douleur

Notes de bas de figure :

A) Dans le cas d'une étude longitudinale, le soulagement de la douleur est déduit à partir de la différence entre deux intensités pré et post-intervention. **B)** Dans le cas d'une étude transversale, le pourcentage du soulagement est donné directement par la personne participante, en répondant à une question.

Une autre option est d'utiliser un des items du Brief Pain Inventory (BPI) (Cleeland, 2009) qui pose la question suivante : « *Pendant les dernières 24 heures, quel soulagement les*

traitements ou médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté ? » (Figure 2). À l'égard de ces options, on peut se questionner à savoir s'il est préférable de mesurer le soulagement, indépendamment des mesures d'intensité de la douleur (puisque le soulagement peut impliquer d'autres composantes de l'expérience de la douleur)?

Pendant les dernières 24 heures, quel soulagement les traitements ou les médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté ? Pouvez-vous indiquer le pourcentage d'amélioration obtenue ?										
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Aucune amélioration										Amélioration complète

Figure 2. Question sur le pourcentage de soulagement de la douleur contenue dans le Brief Pain Inventory

Source : Cleeland, 2009

Soulagement cliniquement important ?

Afin de mieux évaluer l'ampleur du soulagement rapporté, ainsi que pour comparer les résultats des différentes études cliniques sur la DC, ou différents groupes de traitements, des seuils de référence sont suggérés (Dworkin et al., 2008). Des pourcentages de soulagement de 10 % à 20 %, d'au moins 30 % et d'au moins 50 % peuvent être interprétés respectivement comme un soulagement minimalement important, un soulagement modéré et un soulagement substantiel (Dworkin et al., 2008). De plus, Moore et al. (2010) suggèrent qu'un soulagement d'au moins 70% soit considéré comme un soulagement important (*extensive*). Ces seuils de soulagement de la douleur doivent cependant être interprétés avec prudence, en tenant compte du contexte clinique, notamment la douleur de base, l'âge, l'état clinique, la réponse antérieure aux traitements et leurs effets secondaires (Dworkin et al., 2008).

Le soulagement de la DC en situation réelle

Des essais cliniques randomisés et quasi-expérimentaux sont utilisés pour évaluer l'efficacité des traitements individuels pour la DC en contexte idéal, mais qu'en est-il du contexte de la vraie vie où chaque personne utilise une panoplie de traitements pharmacologiques, physiques et psychologiques? Est-ce possible d'adapter les mesures disponibles et mesurer le soulagement global amené par les traitements? Le présent mémoire par article s'est penché

sur ces questions. Tout d'abord, une revue de la littérature des études observationnelles décrivant le soulagement de la douleur, mesuré en pourcentage par une question directe, suite à l'utilisation de différents traitements par les personnes atteintes de DC, a été réalisée et est résumée dans le **Tableau 2**. Chaque étude est présentée en mettant l'accent sur ses éléments clés tels que l'objectif, le devis de recherche, la méthode de collecte des données et l'outil utilisé pour évaluer le soulagement de la douleur. Cela permet de situer notre projet de recherche par rapport à ces études en vue d'une comparaison et de mettre en évidence les constats et lacunes dans la littérature.

1.2.4 Constats et manques à gagner dans la littérature

Les études examinées lors de la recension des écrits (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019; Kald Beshir Tuem et al., 2020; Lee et al., 2019; Muriel et al., 2023; Ushida et al., 2020), (**Tableau 2**), consistent toutes en des études observationnelles (situation réelle). Elles ont toutes utilisé des questionnaires autoadministrés et/ou des entretiens en face à face pour évaluer l'efficacité des traitements étudiés. Le soulagement de la douleur a été autorapporté par les personnes participantes indépendamment de l'intensité de la douleur (mesures directes du soulagement). Cependant, **seulement deux de ces études ont considéré le soulagement de la douleur comme une variable principale, et elles ont été menées dans un contexte similaire au nôtre (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019)**. En revanche, dans les autres études (Kald Beshir Tuem et al., 2020; Lee et al., 2019; Muriel et al., 2023; Ushida et al., 2020), le soulagement de la douleur n'était qu'une variable secondaire. Ces études, menées dans des contextes spécifiques, se concentraient sur différents aspects : la douleur liée au cancer, qu'elle soit aiguë ou chronique (Kald Beshir Tuem et al., 2020), l'analyse de la réduction de l'utilisation des opioïdes en fonction du sexe et de la pharmacogénétique (Muriel et al., 2023), ainsi que l'évaluation de la satisfaction (Lee et al., 2019; Ushida et al., 2020). De notre côté, nous avons voulu étudier le soulagement de façon générale dans la communauté, toutes conditions de DC et tous traitements confondus.

Tableau 2. Études observationnelles répertoriées sur l'évaluation de l'efficacité des traitements, mesurée en termes de soulagement de la douleur ou variables apparentées

Premier auteur, année (Pays de l'étude)	Objectif de l'étude	Devis de recherche Méthode de collecte des données (Année)	Population à l'étude (Nombre de personnes participantes)	Mesure du soulagement de la douleur ou variable apparentée		Différence entre cette étude et la nôtre	
				Outil de Mesure	Résultats	Étude en question	Présente étude
Études menées dans un contexte similaire à celui de l'étude actuelle							
(Cheung et al., 2019) (10 pays/régions asiatiques)	Compréhension des pratiques de gestion visant à soulager la DC et minimiser les événements indésirables liés au traitement	Analyse secondaire de données existantes collectées lors d'une enquête transversale. Collecte de données effectuée au moyen de visites porte-à-porte, de répertoires téléphoniques, de sources en ligne, d'interceptions à l'hôpital, de recommandations de médecins et de patientes, ainsi que par le biais d'associations de	Antécédents documentés de DC non cancéreuse au cours des trois derniers mois. (n=1305)	Question dichotomique (oui/non) Perception vis-à-vis des traitements de douleur ?	36.6 % des participants perçoivent leur traitement inadéquat.	Question dichotomique (Adéquat ou non) Analyse univariable des facteurs associés au soulagement inadéquat : Des niveaux de douleur plus élevés (score moyen de 6,6 [SD 1,8] contre 6,0 [SD 1,8], p < 0,0001)) Présence d'événements indésirables	Mesure du soulagement de la douleur en pourcentage (plus discriminant) Analyse multivariable des facteurs associés au soulagement

		patients et patientes. » (Entre septembre et décembre 2013)				fréquents (51,5 % contre 32,4 % ; $p < 0,0001$.) Personnes en emploi (39,7 % contre 31,7 %, respectivement ; $p = 0,007$)	
(Breivik et al., 2006) (15 pays européens et Israël)	Analyse de la prévalence, de la sévérité, des traitements et de l'impact de la DC.	Étude observationnelle transversale Enquête téléphonique assistée par ordinateur (Printemps et début de l'été 2003)	Population vivant avec une DC depuis plus de six mois, ressentant de la douleur au cours du dernier mois, au moins deux fois par semaine, et évaluant leur douleur la plus récente comme étant d'intensité modérée (5/10 sur une échelle de 1 à 10). (n=4839)	Question (oui/non) Y'a-t-il parfois des moments où vos médicaments contre la douleur ne sont pas adéquats pour contrôler votre douleur ?	40 % déclarent une DC inadéquatement contrôlée	Question dichotomique (Adéquat ou non) Évaluation de l'effet des traitements pharmacologiques seulement Pas d'analyse des facteurs associés au soulagement	Mesure du soulagement de la douleur en pourcentage (plus discriminant) Évaluation de l'effet des traitements pharmacologiques, physiques et psychologiques Analyse des facteurs associés au soulagement
Études menées dans un contexte différent à celui de l'étude actuelle							
Muriel et al. (2023) (Espagne) **Publiée après la	Analyse de l'efficacité à long terme de la réduction des opioïdes en tenant compte de l'impact du sexe et de la	Étude transversale Utilisation des données de dossier	Personnes vivant avec la DC présentant des troubles liés à l'utilisation des opioïdes (DSM-5) ^a et ayant suivi	Échelle visuelle analogique (ÉVA) ^(McCormack et al., 1988) (0 mm : plus bas soulagement	49 % des participants ont montré une réponse positive à la déprescription des opioïdes	Faible taille d'échantillon Échantillon particulier composé de personnes ayant	Grande taille d'échantillon Échantillon plus inclusif

conception de la présente étude**	pharmacogénétique sur la variabilité interindividuelle	électroniques de santé et des entretiens avec des patients et des patientes (D'octobre 2019 à juin 2020)	un programme de réduction d'opioïdes de six mois entre 2013 et 2018 (n=111)	100 mm : plus haut soulagement)	avec un soulagement de 51 ± 25 mm.	suivi un programme spécifique	
(Kald Beshir Tuem et al., 2020) (Éthiopie)	Évaluation de la douleur liée au cancer	Étude transversale Entrevue face à face (BPI-SF ^c) et analyse de données médicales (De janvier à mars 2019)	Personnes atteintes d'un cancer (n=91)	Item 6 du BPI-SF ^b (Cleeland, 2009) Pendant les dernières 24 heures, quel soulagement les traitements ou les médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté ? Pouvez-vous indiquer le pourcentage d'amélioration obtenue ? 0 % aucune amélioration 100 % amélioration complète.	33 % des participants ont déclaré un soulagement supérieur ou égal à 50 %	Faible taille d'échantillon Pas de distinction entre DC et douleur aiguë Spécifique à la douleur liée au cancer	Grande taille d'échantillon Spécifiques à la DC Inclusion de toutes les conditions douloureuses
(Ushida et al., 2020) (Japan)	Évaluation de la satisfaction des patients et des patientes avec les analgésiques oraux	Étude transversale Questionnaire autoadministré (Entre mars et juin 2019)	Personnes qui vivent avec la DC (>trois mois) Utilisant un seul médicament antiinflammatoire non stéroïdien (AINS) ou un seul médicament	Question d'échelle ordinale Votre douleur s'est-elle améliorée avec ce médicament ? (Le soulagement de la douleur a été évalué sur l'échelle à 4 points avec les	82,7 % du groupe des AINS et 74,8 % du groupe des NeP ont déclaré un soulagement légèrement amélioré ou mieux	Variable soulagement de la douleur catégorielle Étude spécifique des AINS et NeP	Variable soulagement de la douleur continue Inclusion de différents traitements de la DC pharmacologiques

			pour la douleur neuropathique (NeP) (n=781)	réponses possibles suivantes) 1- Inchangée 2-Légèrement améliorée 3- Sensiblement améliorée 4- Complètement améliorée			et non pharmacologiques
(Lee et al., 2019) (États-Unis)	Examen des effets différentiels du soulagement de la douleur sur la satisfaction en fonction de la perception concernant la gestion de la douleur	Étude transversale Enquête en ligne (Entre novembre et décembre 2017)	Personnes vivant avec DC (> trois mois) (n=178)	Échelle numérique 0-10 (Gordon et al., 2010) Quelle est l'ampleur du soulagement de la douleur obtenu grâce aux traitements de la douleur ? (0 : aucun soulagement, 10 soulagement complet) Dichotomisation du soulagement de la douleur au seuil de 6 en faible (≤ 6) et élevé (> 6)	60 % déclarent un faible soulagement de la douleur	Taille de l'échantillon faible Catégorisation de la variable en deux catégories	Taille d'échantillon grande Catégorisation de la variable soulagement en trois (minimisation du biais de classification)

^a Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition (American Psychiatric Association, 2013). ^b Brief Pain Inventory-Short Form.

En analysant les différentes études du **Tableau 2**, nous avons constaté différents éléments. Tout d'abord, il existe une variabilité dans la manière dont le soulagement de la douleur est défini et mesuré. Dans les terminologies utilisées, le terme « soulagement » n'est parfois pas employé, et on parle de l'adéquation perçue du traitement (adéquat/inadéquat) (Cheung et al., 2019) ou le contrôle de la douleur par la médication (adéquat/inadéquat) (Breivik et al., 2006). De plus, différentes échelles de mesure sont utilisées, notamment une échelle visuelle analogique (de 0 mm à 100 mm), ancrée du plus bas soulagement au plus haut soulagement (Muriel et al., 2023) et une échelle visuelle numérique (de 0 à 10) ancrée d'aucun soulagement au soulagement complet (Lee et al., 2019). La variable de soulagement de la douleur peut également être catégorisée de différentes manières, notamment en tant que variable dichotomique (oui ou non), comme suggérée par Breivik et al. (2006) ou en tant que variable comportant plusieurs catégories pour décrire divers niveaux de soulagement, tels qu'inchangée, légèrement améliorée, sensiblement améliorée, et complètement améliorée (Ushida et al., 2020). Cette diversité de terminologies et de méthodes de mesure peut compliquer la comparaison des résultats entre les différentes études. Dans l'étude de Muriel et al. (2023), 49 % des personnes participantes ont signalé un soulagement de la douleur de 51 ± 25 mm sur l'échelle visuelle analogique, tandis que dans l'étude de Kald Beshir Tuem et al. (2020), 33 % ont rapporté un soulagement d'au moins 50 % (pourcentage de soulagement, item - BPI). Dans une autre étude chez des personnes qui ont utilisé des AINS, 82,7 % ont déclaré un soulagement légèrement amélioré ou meilleur, tout comme 74,8 % de ceux qui ont utilisé des médicaments contre la douleur neuropathique, selon une échelle catégorique à quatre niveaux (Ushida et al., 2020). Selon Lee et al. (2019), 60 % des participants ont indiqué un faible soulagement de la douleur [moins de 5 sur l'échelle NRS-11 points] (Lee et al., 2019), 36,6 % ont perçu leur traitement comme inadéquat [question oui/non] (Cheung et al., 2019) et 40 % ont déclaré que leur DC était inadéquatement contrôlée [question oui/non] (Breivik et al., 2006).

Enfin, les études répertoriées ne représentent pas la population canadienne, car elles ont été menées dans différents pays, tels que l'Espagne (Muriel et al., 2023), l'Éthiopie (Kald Beshir Tuem et al., 2020), le Japon (Ushida et al., 2020), les États-Unis (Lee et al., 2019) ainsi que

dans 10 pays et régions asiatiques (Cheung et al., 2019), et dans 15 pays européens ainsi qu'en Israël (Breivik et al., 2006) .

En résumé, à notre connaissance, peu d'études observationnelles (étude en situation réelle) ont été recensées à propos du soulagement de la douleur autorapporté par les personnes vivant avec de la DC qui utilisent une variété de traitements (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). Certaines recherches ont évalué les perceptions de l'efficacité des traitements en situation réelle et indépendamment de l'intensité de la douleur. Cependant des mesures dichotomiques simples ont été utilisées, par exemple, la perception de l'adéquation du traitement (adéquat/inadéquat) (Cheung et al., 2019) ou du contrôle de la douleur par la médication (adéquat/inadéquat) (Breivik et al., 2006). Des mesures plus discriminantes sont donc souhaitables. De plus, il existe un manque d'information sur les facteurs associés au soulagement de la DC, identifiés grâce à une analyse multivariée qui permettrait de prendre en compte et de comprendre les effets simultanés de plusieurs facteurs. Ajoutons que les études recensées (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019) ont été menées dans des pays ne reflétant potentiellement pas la réalité du traitement de la douleur au Canada.

1.3 Objectifs spécifiques

Les objectifs du présent mémoire par article étaient de :

- 1) Mesurer le pourcentage de soulagement de la douleur apporté par les traitements utilisés par les personnes vivant avec de la DC et ce, en situation réelle.
- 2) Identifier les facteurs sociodémographiques et cliniques associés à un meilleur soulagement de la DC.

2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

Dans le cadre de ce mémoire par article et en accord avec les directives du programme recherche en sciences de la santé, les chapitres Méthodologie et Résultats sont remplacés par mon article publié dans une revue scientifique évaluée par les pairs (rédigé en langue anglaise) :

Zerriouh M., De Clifford-Faugère G., Nguena Nguefack H.L., Pagé M.G., Guénette L., Blais L., Lacasse A. (2024) Pain Relief and Associated Factors: A Cross-Sectional Observational Web-based Study in a Quebec Cohort of Persons Living with Chronic Pain. *Frontiers in Pain Research*, 5:1306479. [URL](#)

La présente étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAT (**Annexe 1**).

Article

Pain Relief and Associated Factors: A Cross-Sectional Observational Web-based Study in a Quebec Cohort of Persons Living with Chronic Pain

Auteurs de l'article : Meriem Zerriouh, Gwenaëlle De Clifford-Faugère, Hermine Lore Nguena Nguetack, Gabrielle Pagé, Line Guénette, Lucie Blais, Anaïs Lacasse

Financement : La mise en place de la cohorte COPE a été soutenue par le Réseau québécois de recherche sur les drogues et l'exploitation de ses données a été cofinancée par le Réseau québécois de recherche sur la douleur, deux réseaux thématiques du Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS).

Statut de l'article : Soumis au journal *Frontiers in Pain Research* en octobre 2023 et accepté/publié en mars 2024

Avant-propos : La contribution de l'étudiante-chercheuse comprend : la réalisation de la recension des écrits, la rédaction du protocole de recherche et l'analyse des données, et ce sous la supervision de sa directrice de recherche, Pre Anaïs Lacasse. Meriem Zerriouh a aussi rédigé l'article comme première auteure. Ce dernier a ensuite été révisé de façon critique par tous les auteurs listés. Tous les auteurs ont approuvé la version finale de l'article avant la soumission à la revue. L'article dans ce mémoire est identique à celui publié dans *Frontiers in Pain Research*.

RÉSUMÉ

Objectifs : Des essais cliniques randomisés sont utilisés pour évaluer l'efficacité des traitements individuels contre la douleur, mais un nombre limité d'études observationnelles a décrit le soulagement global éprouvé par les personnes vivant avec de la DC. Cette étude visait à décrire le soulagement de la douleur en situation réelle et à identifier les facteurs associés. **Méthodes :** Cette étude transversale exploratoire web a utilisé les données de 1 419 personnes recrutées dans la communauté. Le soulagement global de la douleur apporté par les traitements utilisés par les participants a été évalué à l'aide d'une échelle de 0 à 100 % (par incréments de 10 unités). **Résultats :** Un total de 18,2 % des participants ont rapporté un soulagement minimal de la douleur (0-20 %), 60,0 % un soulagement modéré à substantiel (30-60 %) et 21,8 % un soulagement important de la douleur (70-100 %). L'analyse de régression multinomiale multivariable a révélé des facteurs significativement associés à un soulagement plus important de la douleur, notamment le fait de rapporter un événement stressant comme circonstances d'apparition de la douleur, de vivre avec la douleur depuis ≥ 10 ans, une intensité de douleur plus légère, moins de pensées catastrophiques, l'utilisation de médicaments analgésiques prescrits, l'utilisation de traitements non pharmacologiques, l'accès à un professionnel ou une professionnelle de la santé de confiance, des scores de santé générale perçue plus élevés et la présence de polypharmacie. Les facteurs associés à un soulagement moindre de la douleur incluaient la chirurgie comme circonstances d'apparition de la douleur, l'utilisation de médicaments analgésiques en vente libre et une détresse psychologique sévère. **Discussion :** Dans cet échantillon communautaire de personnes vivant avec de la DC, 8 sur 10 ont déclaré ressentir au moins un soulagement modéré avec leur traitement. L'analyse nous a permis d'explorer des facteurs modifiables potentiels comme des opportunités pour améliorer le bien-être des personnes vivant avec de la DC.

Mots clés : douleur chronique, douleur, gestion, soulagement, traitement, significatif sur le plan clinique, facteurs associés, déterminants, prédicteurs

ABSTRACT

Objectives: Randomized clinical trials are used to evaluate the efficacy of various pain treatments individually, while a limited number of observational studies have portrayed the overall relief experienced by persons living with chronic pain. This study aimed to describe pain relief in real-world clinical settings and to identify associated factors. **Methods:** This exploratory web-based cross-sectional study used data from 1,419 persons recruited in the community. Overall pain relief brought by treatments used by participants was assessed using a 0-100% scale (10-unit increments). **Results:** A total of 18.2% of participants reported minimal pain relief (0-20%), 60.0% moderate to substantial pain relief (30-60%), and 21.8% extensive pain relief (70-100%). Multivariable multinomial regression analysis revealed factors significantly associated with greater pain relief, including reporting a stressful event as circumstances surrounding the onset of pain, living with pain for ≥ 10 years, milder pain intensity, less catastrophic thinking, use of prescribed pain medications, use of nonpharmacological pain treatments, access to a trusted healthcare professional, higher general health scores, and polypharmacy. Factors associated with lower pain relief included surgery as circumstances surrounding pain onset, use of over-the-counter pain medications, and severe psychological distress. **Discussion:** In this community sample of persons living with chronic pain, 8 out of 10 persons reported experiencing at least moderate relief with their treatment. The analysis has enabled us to explore potential modifiable factors as opportunities for improving the well-being of persons living with chronic pain.

Keywords: chronic pain, pain, management, relief, treatment, clinically meaningful, associated factors, determinants, predictors.

INTRODUCTION

Chronic pain (CP), defined as pain persisting or recurring for more than three months (Treede et al., 2019), is a serious condition which affects 19% of adults in Canada (Andrew et al., 2014; Schopflocher et al., 2011) and has been shown to be a major economic burden (Rice et al., 2016). It is one of the most common reasons of healthcare utilization (Mäntyselkä et al., 2001), a major cause of disability (Atun, 2015), and results in high societal costs (Azevedo et al., 2016; Mayer et al., 2019; Mutubuki et al., 2020). In Canada, the direct healthcare costs and lost productivity costs of CP are estimated at \$40.4 billion per year (Santé Canada, 2020). CP is a complex disease resulting from the interaction of multiple biological (e.g., tissue health, physiology and neurochemistry), psychological (e.g., catastrophic thinking, depression, anxiety), and social (e.g., scepticism, socioeconomic status) factors (Adams & Turk, 2018). A multimodal approach is thus recommended to better alleviate CP. Such an approach provides a balance of pharmacologic, physical, and psychological treatments, while building on patient self-management skills (Kress et al., 2015; Santé Canada, 2019). Pharmacological treatment may include prescribed and over-the-counter medications such as nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), opioids, antidepressants, anticonvulsants, and acetaminophen (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). Physical treatments can be based on a set of stretches and light aerobic exercises performed on a daily basis (e.g., physiotherapy, yoga) or massage therapy (Hylands-White et al., 2017) and psychological treatments may include cognitive-behavioural therapy, acceptance and commitment therapy, relaxation strategies, and hypnosis (Hylands-White et al., 2017). Herbal medicine is also used by some patients for pain relief (e.g., St John's Wort, ginger, turmeric) (Jahromi et al., 2021).

In real-world clinical settings, the implementation of the multimodal approach is fraught with several challenges, such as difficult access to multidisciplinary pain clinics (Lalonde et al., 2015), lack of access to support groups, and poor access to certain nonpharmacological pain treatments for those without insurance or with a limited budget (Becker et al., 2017). Also, for people living with CP, playing an active role in managing one's disease daily and applying different self-management methods prove challenging. Medications are in fact,

used by a majority of persons living with CP (62-84%) (Andersson et al., 1999; Choinière et al., 2010; Toblin et al., 2011). Unfortunately, their expectations regarding medication efficacy are often unrealistically high (e.g., expecting complete pain relief), and these expectations are seldom discussed with healthcare professionals to jointly establish realistic and achievable therapeutic goals (Wiering et al., 2018). Moreover, a substantial proportion perceive their treatment as inadequate (37-64%) (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). The heterogeneity of people living with CP who present with different comorbidities and symptoms of pain may complexify the multimodal approaches proposed by healthcare professionals (Price & Gold, 2018).

Understanding the efficacy of the multimodal approach in real-world clinical settings and unveiling modifiable factors associated with greater pain relief could help provide manageable solutions to alleviate CP and to improve its management, especially for persons without access to facilities offering multidisciplinary care. However, the evidence regarding the efficacy of pain treatments comes mainly from the results of experimental or quasi-experimental clinical trials (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019; Chou et al., 2020; Costa et al., 2023; McDonagh et al., 2020). To our knowledge, a few observational studies representing the real-world have examined self-reported pain relief experienced by people living with CP in the community with their diverse array of treatments (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). Those studies measured the relief provided by treatments independently of pain intensity, but have used simple dichotomous measurements—e.g., perceived treatment adequacy (adequate/inadequate) (Cheung et al., 2019) or pain control from medication (adequate/inadequate) (Breivik et al., 2006)—to evaluate pain relief. A more discriminative portrait is thus warranted. In addition, data is scarce about factors associated with pain relief using multivariable analysis in order to account for and understand the simultaneous effects of multiple variables. Furthermore, these studies were conducted in Asian or European countries (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019), potentially not reflecting the reality of pain treatment in Canada. The present study thus aimed to provide a detailed depiction of the pain relief experienced by persons living with CP in real-world clinical settings. Sociodemographic and clinical factors associated with moderate to

substantial (30-60%) or extensive pain relief (70-100%), as opposed to minimal pain relief (0-20%), were also explored.

METHODS

Study Design and Data Source

This cross-sectional observational study was conducted using the ChrOnic Pain trEatment (COPE) Cohort (Lacasse et al., 2021) data. It consists of a database containing information about 1,935 persons living with CP, collected through a web-based cross-sectional survey conducted between June and October 2019. The COPE Cohort was established to better understand the real-life use of pharmacological and nonpharmacological treatments among people living with CP in the province of Quebec (Canada) (Lacasse et al., 2021). Participant selection criteria were as follows: (1) reporting living with persistent or recurrent pain for more than three months (as per ICD-11 definition (Treede et al., 2019)); (2) aged 18 years or older; (3) residing in Quebec; and (4) ability to complete an online questionnaire in French. The Cohort methods are described in detail elsewhere (Lacasse et al., 2021). The COPE Cohort profile was found to be comparable to random samples of Canadians living with CP in terms of age, employment, education and pain characteristics. However, women are overrepresented (84% vs. 55-65% in Canadian CP samples (Lacasse et al., 2021)), justifying gender-stratified or gender-standardized statistics and multivariable analyses. The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the University of Quebec in Abitibi-Témiscamingue (#2018-05-Lacasse, A.) and all participants gave their informed electronic consent. No monetary or material incentive was given for participation. The present study used self-reported data from participants who answered the questionnaire section about pain relief (n = 1,419).

Questionnaire and Variables

The web-based questionnaire consisted of items used in prior studies and validated composite scales (variables and the integral questionnaire are presented in *Annexe 2*). The questionnaire items were derived from recommended outcome domains and core measures: the Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials

(IMMPACT) (Dworkin et al., 2005; Turk et al., 2003), the Canadian minimum dataset for chronic low back pain research (Lacasse et al., 2017), as well as measures included in the Quebec Pain Registry (Choinière et al., 2017). In addition to the variables prioritized by the research team (the balance between validity and parsimony was thoroughly assessed), all indicators identified as a minimum dataset by the Canadian Registry Working Group of the Strategy for Patient-Oriented Research Chronic Pain Network (SPOR CPN) (Chronic Pain Network, 2017) were included in the questionnaire: pain location, circumstances surrounding onset, duration, frequency, intensity, neuropathic component, interference, physical function, anxiety and depressive symptoms, age, gender, and occupational status.

Pain relief. Participants were invited to rate their pain relief using a 0 to 100 scale, expressed as percentages with 10-unit increments, where 0 represented no relief, and 100 represented complete relief. For this purpose, the following question was asked immediately after thoroughly inquiring about participants' pharmacological and nonpharmacological pain treatments: "Overall, how much relief do you get from the treatments or medications currently used in your treatment?". The format of the response choices was inspired by the pain relief question from the Brief Pain Inventory (BPI)(Cleeland, 2009) , which typically measures the relief provided by treatments over the last 24 hours. We then chose to analyze this measure in the form of clinically meaningful categories rather than on a continuous scale to enhance the interpretability of the results. According to the literature, pain relief can be considered moderate and clinically meaningful when $\geq 30\%$, substantial when $\geq 50\%$ and extensive when $\geq 70\%$ (Dworkin et al., 2008; Moore et al., 2010). According to the distribution of our data, three groups were thus created to classify the dependent variable: **1)** minimal pain relief (0-20%), **2)** moderate to substantial pain relief (30-60%) and **3)** extensive pain relief (70-100%).

Factors potentially associated with greater pain relief and covariables. The inclusion of a wide range of variables within the COPE Cohort facilitated a comprehensive selection of potential sociodemographic and clinical factors. The identification of relevant variables was guided by two models for reference. The first was the Andersen model (Andersen, 1995), which is widely used in healthcare studies (Babitsch et al., 2012; Gamboa et al., 2017). It

focuses on factors influencing healthcare utilization, such as predisposing factors (e.g., gender, age, education level, lifestyle), facilitating/inhibiting factors (e.g., region of residence, having a family physician), and need factors (e.g., self-reported symptoms, perceived general health). The second was the biopsychosocial model of CP (Gatchel et al., 2007) according to which biological, psychological, and social factors interact with the nervous system and impact the onset and experience of pain. Consequently, the present study incorporated a diverse set of sociodemographic, psychosocial, and clinical variables. Sociodemographic characteristics, included age, gender identity, stereotypically feminine and masculine personality traits according to the Bem Sex-Role Inventory (BSRI) (Bem, 1974; Fontayne et al., 2000), professional status, education level, country of birth, living in a remote area, and receiving disability benefits. CP characteristics included circumstances surrounding its onset (semi-closed question e.g., accident, disease, stressful event), multisite pain (≥ 2 pain sites assessed using a semi-closed question listing 21 bodily locations), pain frequency (continuous/recurrent), pain duration, pain intensity in the past seven days and at its worst (0-10 numerical rating scale), neuropathic pain screening using the DN4 (Douleur Neuropathique en 4 Questions) (Bouhassira et al., 2005), pain interference according to the Brief Pain Inventory (Cleeland, 2009), and agreeing with the statement “I feel that my pain is terrible and it’s never going to get any better” (this single item from the Pain Catastrophizing Scale (Sullivan, 1995) is referred to as “catastrophizing” in the National Institute of Health [NIH] minimal dataset for chronic low back pain (Deyo et al., 2014) and in the STarT Back Screening Tool (Bruyère et al., 2012)). Pain management assessment included dichotomized measures (yes/no) of the use of prescription or over-the-counter medications, nonpharmacological treatments, and access to a trusted health professional for pain management. Were also measured psychological distress (Patient Health Questionnaire-4 [PHQ-4] (Kroenke et al., 2009)), perceived general health (12-Item Short Form Survey version 2 [SF-12v2] subscale (Maruish, 2012)), physical functioning (SF-12v2 subscale (Maruish, 2012)), the number of medications currently used (all health conditions considered; polypharmacy was defined as the use of ≥ 5 medications), feeling the need to reduce alcohol or drug consumption, cigarette smoking, and cannabis use for pain management.

Statistical Analysis

The characteristics of participants were depicted using descriptive statistics (numbers and proportions for categorical variables; means, standard deviations, medians and interquartile ranges for continuous variables). To complete the first objective (depiction of the pain relief), the percentage and number of participants reporting each 10-unit increment on the 0-100% pain relief scale were reported for the entire sample and according to pain intensity and gender identity as per good practices in terms of sex- and gender-based analysis. Stratification was also achieved according to nonpharmacological treatments used by participants. To achieve the study's second objective (identify sociodemographic and clinical factors associated with greater pain relief), a multivariable multinomial regression model was used (Katz, 2011). In the model, minimal pain relief (0-20%) was used as the reference group, to which the moderate to substantial pain relief group (30-60%) and the extensive pain relief group (70-100%) were compared. All the sociodemographic and clinical factors were included in the model. The a priori selection of those variables was based on the latest recommendations (Sourial et al., 2019). Due to our substantial sample size, this method was favoured over criticized selection techniques such as relying on bivariate regression analysis *p*-values (Sourial et al., 2019) or stepwise selection (Katz, 2011). Variance inflation factors (VIFs) below 5 were used to detect potential multicollinearity issues (Vatcheva et al., 2016). The adjusted odd ratios (aOR) estimating the associations between independent variables and the likelihood of getting moderate-substantial or extensive pain relief (vs. minimal pain relief), along with their 95% confidence intervals (95% CIs) and *p*-values were computed. A sensitivity analysis was carried out to assess the impact of a multiple imputation technique for missing data (Katz, 2011) on our conclusions. Multiple imputation by fully conditional specification (FCS) method was applied with 5 repetitions. The Hosmer-Lemeshow test (Gauss et al., 2008) confirmed goodness of fit of the models (Chi-square:12.2-18.7; *p* =0.3-0.7). All analyses were achieved using SPSS Statistics for Windows version 27 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) and SAS version 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

RESULTS

Participant Characteristics

Among the 1,935 participants of the COPE Cohort, 1,419 persons (73.3%) answered the question about the percentage of pain relief brought by the treatments or medications currently used. No clinically important differences were observed between those included and excluded ($n = 516$) in terms of the proportion of individuals born in Canada (95.9% vs. 92.9%), having a post-secondary education (79.2% vs. 76.9%), or residing in remote regions (23.9% vs. 18.8%). However, a higher proportion of women (84.0% vs. 63.2%) were included, justifying the use of gender-stratified or gender-standardized statistics and multivariable analyses. The mean age was slightly lower among included participants (50 vs. 57 years old).

Participant characteristics are reported in **Table 3**. Regarding pain characteristics, average pain intensity in the past 7 days (0-10 numerical rating scale) was 5.4 ± 1.9 , and more than half of the participants (51.8%) reported living with pain for ≥ 10 years. Prescribed pain medications were used by 79.9% of participants, over-the-counter pain medication by 67.0% and nonpharmacological approaches (physical or psychological treatments) by 85.9%. The perceived general health SF-12v2 score in our sample was 36.4 ± 12.7 (scores < 47 indicate impaired wellbeing when compared to general population norms (Maruish, 2012)).

Tableau 3. Sample characteristics

Characteristics* (n = 1 419)	No. (%) of participants**	
Sociodemographic profile		
Age (years) – mean $\pm$ SD	49.74	$\pm$ 13.25
Gender identity		
Women	1173	(83.97)
Men	220	(15.75)
Non-binary	4	(0.28)
Country of birth		
Canada	1324	(95.94)
Other	56	(4.06)
Indigenous self-identification		
Yes	25	(1.84)
No	1335	(98.16)
Race self-identification		
White	1343	(97.95)
Other	28	(2.04)
Employment		
Worker	502	(36.38)
Unemployed†	878	(63.62)
Education level		
Post-secondary education	1 090	(79.21)
No post-secondary education	286	(20.78)
Living in remote region††		
Yes	330	(23.86)
No	1053	(76.14)
Pain characteristics		
Multisite pain (≥ 2 sites)		
Yes	1264	(89.08)
No	155	(10.92)
Generalized pain		
Yes	506	(35.66)
No	913	(64.34)
Most common pain locations‡		
Back	885	(62.37)

Neck	638	(44.96)
Shoulders	621	(43.76)
Legs	546	(38.48)
Hips	536	(37.77)
Pain frequency		
Continually	1231	(87.12)
Occasionally	182	(12.88)
Pain duration (years)		
< 10	682	(48.17)
≥10	734	(51.84)
Pain intensity		
On average in the past 7 days (0-10) – mean ± SD	5.43	±1.94
At its worst in the past 7 days (0-10) – mean ± SD	7.28	±1.75
Mild (scores 1-4/10)	440	(31.38)
Moderate (scores 5-7/10)	753	(53.71)
Severe (scores 8-10/10)	209	(14.91)
Neuropathic pain		
Yes	754	(53.25)
No	662	(46.75)
Pain treatment		
Current use of prescribed medications		
Yes	1131	(79.93)
No	284	(20.07)
Current use of over-the-counter pain medications		
Yes	949	(67.02)
No	467	(32.98)
Current use of nonpharmacological pain treatments		
Yes	1215	(85.88)
No	200	(14.12)
Health profile		
General Health (SF-12 v2 score) – mean ± SD	36.4	±12.7

Table footnotes:

NRS: Numerical rating scale; SD: Standard deviation; SF-12: 12-Item Short Form Survey version 2.

*Proportion of missing data across presented variable ranges between 0 and 4.46%.

**Unless stated otherwise.

†Including retired, unemployed.

†† Remote resource regions as defined by Revenu Quebec (i.e., the provincial revenue agency): Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-Saint-Jean, Abitibi- Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Non-remote regions are near a major urban center.

‡Categories are not mutually exclusive

Percentages of Pain Relief

The percentages of participants reaching each 10-unit increment on the 0-100% pain relief scale are presented in **Figure 3**. Minimal pain relief (10-20%) was reported by 18.2% of participants, moderate to substantial pain relief (30–60%) by 60.0% of participants, and extensive pain relief (70-100%) by 21.8% of participants. In other words, 81.8% reached the 30% clinically meaningful pain relief cut-off suggested in the literature (Dworkin et al., 2008). The proportions of participants reaching such a pain relief cut-off among persons reporting mild, moderate and severe pain intensity were respectively 89.5%, 81.3%, and 68.4%. **Figure 4** shows the percentage of participants reaching a particular percentage of pain relief in participants who self-identified as women and men respectively, the portrait being very similar. In the non-binary group ($n = 4$), three persons experienced moderate to substantial (30-60%) pain relief, and one reported extensive (70-100%) pain relief. Percentages of participants reaching various cut-offs of pain relief among users of various nonpharmacological treatments (physical and psychological) are presented in **Figure 5**.

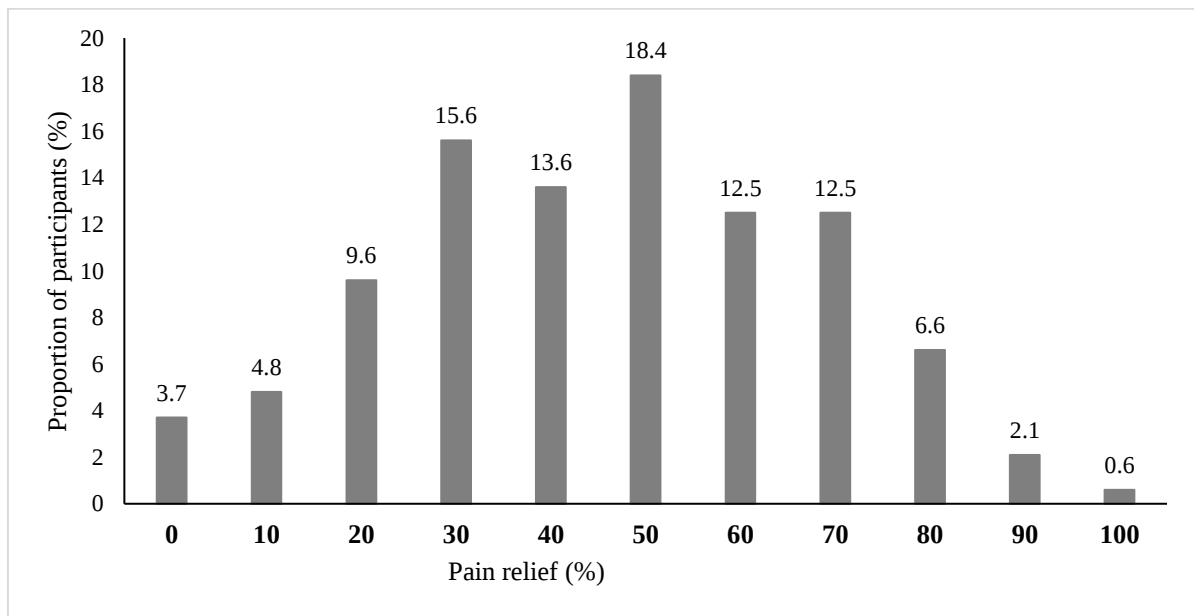


Figure 3. Percentages of participants reaching each 10-unit increment on the 0-100% pain relief scale ($n = 1419$)

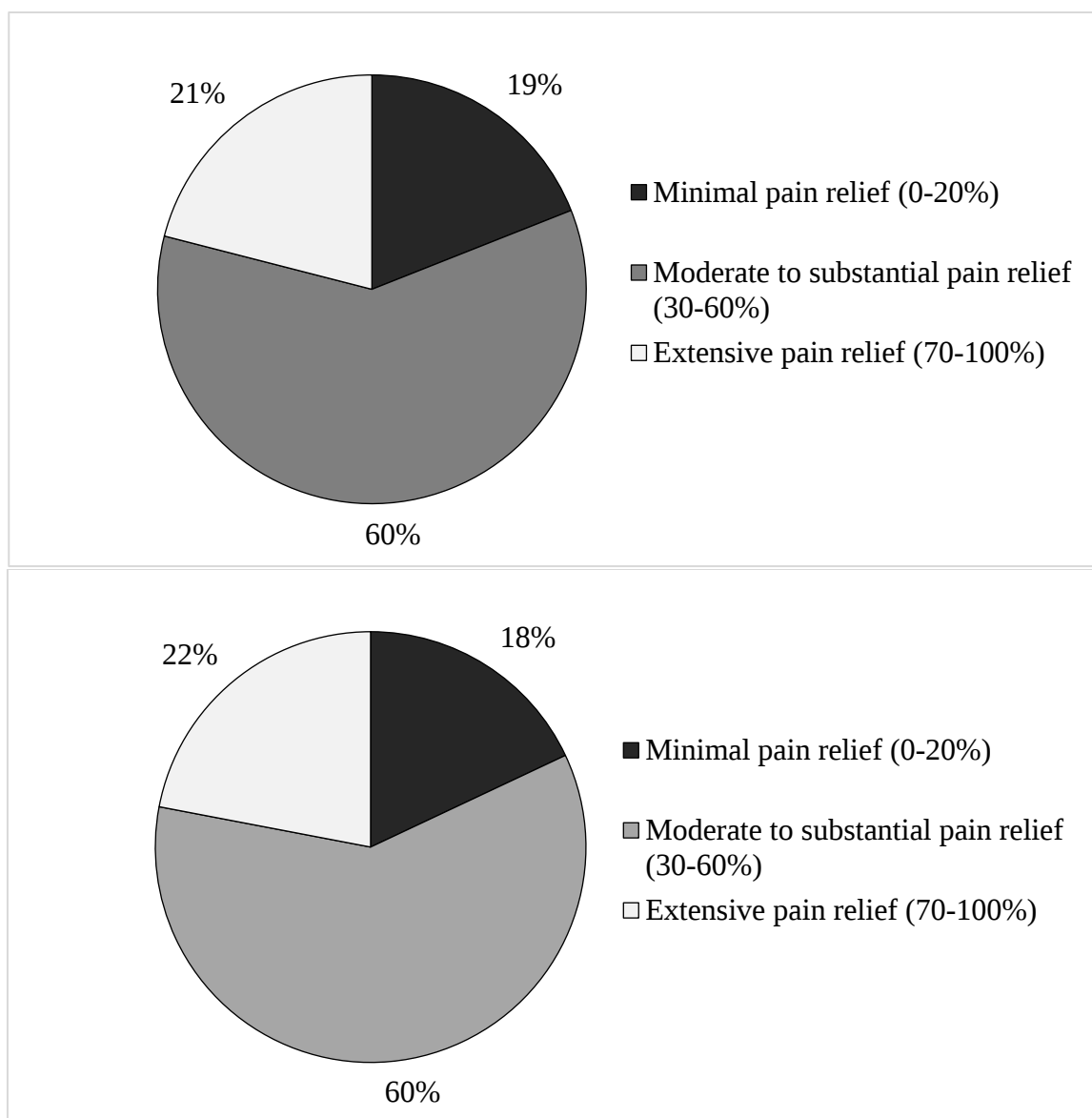


Figure 4. Percentages of participants reaching various cut-offs of pain relief (n = 1419). The upper panel shows results among the woman subsample and lower panel among the men subsample

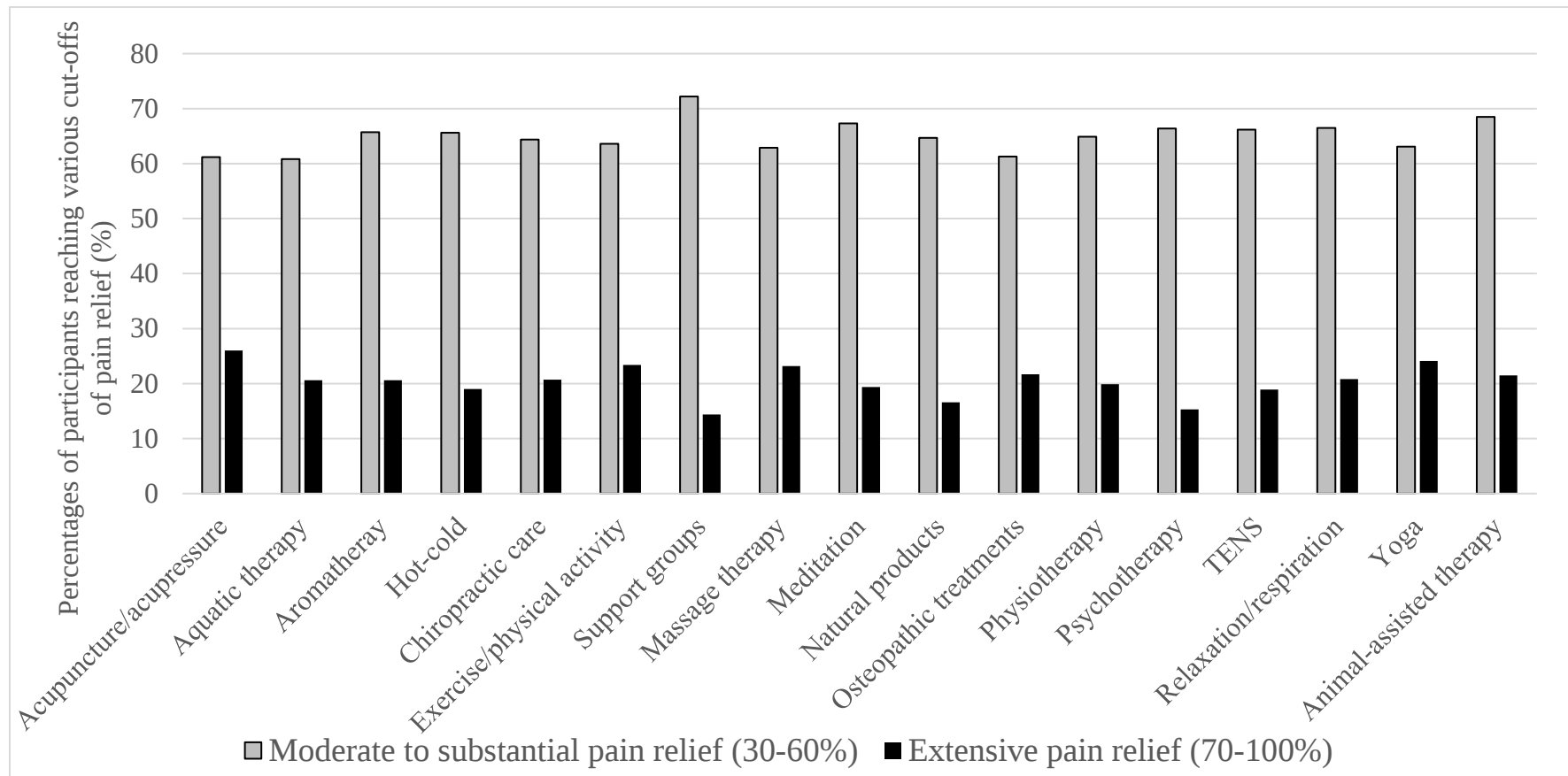


Figure 5. Percentages of participants reaching various cut-offs of pain relief (n = 1419) among users of various physical and psychological treatments

Figure Footnote:

Non-mutually exclusive categories of treatment users. TENS = Transcutaneous electrical nerve stimulation; For statistically sound numbers, achievement of pain relief cut-offs are presented for treatments used by at least 100 participants. For statistically sound numbers, achievement of pain relief cut-offs is presented for treatments used by at least 100 participants. Less than 100 participants used biofeedback, ergotherapy, hypnosis, neurostimulator implantation, group intervention, music therapy, homeopathic product, virtual/augmented reality, reflexology, reiki, tai chi or taping/elastic-bands.

Factors Associated with Pain Relief

Table 4 shows the estimates of the multivariable multimodal regression model used to investigate the relationship between the different factors and moderate to substantial (30-60%) or extensive pain relief (70-100%). Factors associated with an increased likelihood of being in the moderate to substantial pain relief group (30%-60%), as compared to the minimal pain relief group (0-20%), were: **1)** the use of prescribed pain medications (aOR = 2.2, 95% CI: 1.4-3.5), **2)** the use of nonpharmacological pain treatments (aOR = 2.2, 95%CI: 1.3-3.5), **3)** self-reported access to a trusted healthcare professional for pain management (aOR = 1.5, 95%CI: 1.0-2.2), and **4)** use of five or more drugs (polypharmacy) (aOR = 1.8, 95%CI: 1.2-2.8). In contrast, factors associated with a decreased likelihood of reporting moderate to substantial pain relief were: **1)** greater pain intensity (moderate vs. mild pain intensity; aOR = 0.3, 95%CI: 0.2-0.6), and **2)** feeling that pain is terrible and will never improve (aOR = 0.6, 95%CI: 0.4-0.9).

Factors associated with an increased likelihood of being in the extensive pain relief group (70-100%), as compared to the minimal pain relief group (0-20%), were: **1)** reporting a stressful event as circumstances surrounding pain onset (vs. no such circumstances; aOR = 2.1, 95%CI: 1.2-3.9), **2)** living with CP for ≥ 10 years (aOR = 1.7, 95%CI: 1.0-3.0), **3)** using prescribed pain medications (aOR = 2.3, 95%CI: 1.3-4.1), **4)** reporting having access to a trusted healthcare professional for pain management (aOR = 2.6, 95%CI: 1.5-4.5), and **5)** having high general health scores (OR = 1.0, 95%CI: 1.0-1.1, i.e., a clinically meaningful 10-point increase in this continuous variable leads to a 10.3 fold increase in the odds). On the other hand, they had fewer chances of: **1)** reporting surgery as circumstances surrounding pain onset (vs. no such circumstances; aOR = 0.5, 95%CI: 0.2-1.0), **2)** reporting moderate (OR = 0.2, 95%CI: 0.1-0.4) or severe (aOR = 0.4, 95%CI: 0.2-0.7) pain intensity, **3)** feeling that pain is terrible and will never going to get any better (aOR = 0.4, 95%CI: 0.2-0.7), **4)** using over-the-counter pain medications (aOR = 0.6, 95%CI: 0.4-0.9), and **5)** reporting severe psychological distress (vs. mild psychological distress; aOR = 0.3, 95%CI: 0.1-0.7). Multiple imputations of missing values did not change these conclusions.

Tableau 4. Factors associated (p<.05) with greater pain relief in the multivariable multinomial regression model.

Variables	Reference: Pain relief 0- 20%	Adjusted odds ratios*	95% confidence interval		p-value
Chronic pain characteristics					
Circumstances surrounding pain onset reported to be surgery (yes/no)	30-60%	0.773	0.459	1.300	0.3311
	70-100%	0.490	0.245	0.979	0.0435
Circumstances surrounding pain onset reported being related to a stressful event (yes/no)	30-60%	1.479	0.900	2.431	0.1223
	70-100%	2.124	1.161	3.884	0.0145
Duration of pain 5-9 years (vs. <5 years) ≥10 years (vs. <5 years)	30-60%	1.505	0.913	2.480	0.1086
	70-100%	1.480	0.794	2.759	0.2177
	30-60%	1.145	0.746	1.758	0.5353
	70-100%	1.730	1.014	2.950	0.0442
Pain intensity Severe / 8-10 NRS scores (vs. mild / 1-4 NRS scores) Moderate / 5-7 NRS scores (vs. mild / 1-4 NRS scores)	30-60%	0.615	0.377	1.002	0.0512
	70-100%	0.375	0.214	0.659	0.0006
	30-60%	0.298	0.154	0.575	0.0003
	70-100%	0.167	0.071	0.392	<.0001
Feeling that pain is terrible and it’s never going to get any better (yes/no)	30-60%	0.579	0.370	0.905	0.0166
	70-100%	0.387	0.228	0.656	0.0004
Pain treatment					
Use of prescribed pain medications (yes/no)	30-60%	2.168	1.359	3.460	0.0012

	70-100%	2.275	1.274	4.063	0.0054
Use of over-the-counter pain medications (yes/no)	30-60%	0.973	0.669	1.413	0.8842
	70-100%	0.582	0.372	0.912	0.0182
Use of nonpharmacological pain treatments (yes/no)	30-60%	2.172	1.336	3.532	0.0018
	70-100%	0.652	0.360	1.181	0.1581
Reporting having access to a trusted healthcare professional for pain management (yes/no)	30-60%	1.500	1.006	2.235	0.0464
	70-100%	2.578	1.480	4.488	0.0008
Health profile and lifestyle					
Psychological distress according to the PHQ-4 Mild (vs. none)	30-60%	1.075	0.636	1.819	0.7867
	70-100%	0.952	0.527	1.719	0.8705
Moderate (vs. none)	30-60%	1.085	0.604	1.948	0.7849
	70-100%	0.695	0.348	1.390	0.3039
Severe (vs. none)	30-60%	0.574	0.307	1.072	0.0814
	70-100%	0.320	0.143	0.716	0.0056
General Health (SF-12 v2 score)	30-60%	1.010	0.993	1.027	0.2376
	70-100%	1.033	1.012	1.055	0.0021
Polypharmacy (≥ 5 medications; yes/no)	30-60%	1.826	1.177	2.832	0.0072

Table footnotes:

Bold text indicates a statistically significant association ($p < .05$).

NRS: Numerical rating scale; PHQ-4: 4-item Patient Health Questionnaire; SF-12: 12-Item Short Form Survey version 2

* The table only shows variables with a statistically significant association with the outcome. The multivariable analysis was adjusted for the following covariables: circumstances surrounding pain onset (accident, repetitive movements, cancer, non-cancerous disease, other, no precise circumstances, unknown), multisite pain, pain frequency, neuropathic component, pain interference, age, gender identity, gender-stereotyped personality traits, country of birth, employment, working full- or education level, living in a remote region, receiving disability benefits, physical functioning, excessive polypharmacy (≥ 10 medications), feeling the need to reduce alcohol or drug consumption, cigarette smoking, cannabis use for pain management.

DISCUSSION

This study aimed to describe the pain relief brought by treatments used in real-world clinical settings and, in an exploratory fashion, to identify clinical, psychosocial, and sociodemographic factors associated with greater pain relief. Among our participants, 81.8% reported experiencing at least moderate pain relief. Various factors were found to be significantly associated with greater pain relief, including reporting a stressful event as a circumstance surrounding the onset of pain, living with pain for ≥ 10 years, milder pain intensity, less catastrophic thinking, use of prescribed pain medications, use of nonpharmacological pain treatments, access to a trusted healthcare professional, higher general health scores and polypharmacy. Factors associated with lower pain relief included surgery as circumstances surrounding pain onset, use of over-the-counter pain medications, and severe psychological distress.

Percentages of Pain Relief

Some cross-sectional observational studies have measured pain relief experienced by persons living with CP (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). However, such studies have used poorly discriminating dichotomous measures despite the recommendation by IMMPACT to measure pain relief percentages, independently from pain intensity, along with the improvement of physical and emotional functioning (Dworkin et al., 2005; Dworkin et al., 2008; Turk et al., 2003). In the present study, only 18.2% of participants reported minimal pain relief (0-20%), as opposed to two large studies conducted in over 25 countries and regions across Europe and Asia who showed that 37-64% of the participants reported treatment inadequacy/inadequate pain control from medications (yes/no) (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). A significant proportion of our participants reported at least moderate relief ($\geq 30\%$), specifically 81.8%. This finding is surprising given the above-mentioned studies and literature highlighting poor physical and psychological health among persons living with CP (Breivik et al., 2006; Cheung et al., 2019). This could be attributed to our web-based community sample, as opposed to several CP studies conducted within pain clinic settings with more severe populations. Indeed, in comparison to a population of individuals living with CP followed in tertiary care in the province of Quebec (Choinière et

al., 2017), our study population had a lower average pain intensity in the past seven days (5.4 ± 2 vs. 6.7 ± 2), a lower proportion of individuals with evidence of neuropathic pain (53% vs. 76%), and a lower proportion of individuals reporting pain interference with general activity (BPI item $\geq 7/10$: 51.4% vs. 59.17%). Our sample also had a higher proportion of individuals living with pain for ≥ 10 years (51.8% vs. 26.2%), and possibly more time to find better ways to manage their pain. It is a positive observation to have as many participants reporting at least moderate relief. Such a result suggests the importance of future research targeting samples that are more representative of the general population of persons living with CP, including individuals experiencing better pain relief. Those persons can certainly provide valuable insights into their pain management strategies.

Factors Associated with Pain Relief

As previously mentioned, few observational studies identified factors associated with greater pain relief using multivariable analysis, which restricts our ability to compare our results with those of other studies. In the present study, participants who lived with chronic post-surgical pain were less likely to experience pain relief (independently from evidence of neuropathic pain). It is important to highlight that chronic post-surgical pain represents a significant and often overlooked clinical problem (Hanley et al., 2022) affecting a important proportion of patients who undergo surgery (10% to 60%) (Gan, 2017; Willingham et al., 2021). This condition has been associated with impaired physical function and reduced quality of life (Fletcher et al., 2015; Minami et al., 2022), as well as poor mental health, general health status, sleep outcomes (Parsons et al., 2013), and functional impairment (Fletcher et al., 2015). A literature review ($n=16$) led to the conclusion that there is a limited body of research specifically addressing the management of chronic post-surgical pain (Thapa & Euasobhon, 2018). Limited by our inability to compare our results with those of other similar studies, we could hypothesize that chronic post-surgical pain is more challenging to control than other types of chronic pain or that pain relief is lower because of underlying medical conditions not resolved by the surgery. Psychological factors (e.g., surgical-induced trauma) could also be a research avenue.

Our results highlight that participants who achieved greater pain relief had an increased likelihood of reporting stressful events as circumstances surrounding the onset of pain (e.g., a trauma, a car accident, or financial difficulties perceived by the participant as stressful). It is possible that these individuals were healthy before the accident or trauma, so they may have had fewer underlying health issues than others, which could explain why they recover better. However, this result still requires further exploration in future studies.

The duration of CP experienced by patients varies and is directly proportional to the extent of the suffering and poorer outcomes of treatment (Gerdle et al., 2021; Majedi et al., 2020). Pagé et al. (Pagé et al., 2021) reported that longer pain duration was significantly associated with a higher likelihood of reporting worsened pain. However, our results demonstrated that, independently from pain intensity, living with pain for more than ten years was associated with higher chances of achieving extensive pain relief. This result is non-intuitive as in clinical treatment settings, patients living with pain for a long time are often treatment resistant (Borsook et al., 2018; Pagé et al., 2017). Unfortunately, our data do not allow for a deeper exploration of the mechanics of this association, but our hypothesis to explain this result revolves around psychosocial factors influencing the experience of chronic pain (e.g., acceptance, self-efficacy). In fact, the literature points out that longer pain duration can be associated with better self-efficacy (Bonafé et al., 2018), an important predictor of less functional impairment, affective distress, and severe pain (Jackson et al., 2014). Self-efficacy–impairment associations are even moderated by pain duration, with larger effect sizes observed in studies involving patients living with pain for a longer time (Jackson et al., 2014). The association between pain duration and pain relief found in our analysis must, however, be thoroughly investigated in future studies before drawing premature conclusions.

Pain intensity is also a crucial component of CP assessment according to IMMPACT guidelines (Dworkin et al., 2005; Dworkin et al., 2008; Turk et al., 2003) and potential intersecting factor. Numerous studies have established the relationship between severe pain intensity and worse CP outcomes, such as anxiety symptoms (Hu et al., 2022), high healthcare utilization and pain catastrophizing (Jöud et al., 2017), and poor quality of life (Yazdi-Ravandi et al., 2013). In the present study, it was not surprising that mild pain

intensity was associated with reports of greater pain relief. This result aligns with previous research that has also demonstrated a significant overall correlation between pain intensity and pain relief measurements (Angst et al., 1999; Farrar et al., 2001; Littman et al., 1985). It is noteworthy that these findings do not imply that pain intensity should be the primary focus to achieve greater pain relief. In fact, prioritizing the improvement of other co-occurring issues, such as sleep, mood, and function, may lead to higher levels of pain relief (Sturgeon et al., 2021). Although treatment adequacy is sometimes defined based on pain intensity scores (Conaghan et al., 2015; Costa et al., 2023), we suggest measuring these two elements separately because our study demonstrates that pain intensity is associated with, but does not fully explain, the extent of pain relief. Further studies should explore the intersections of various pain qualities in relation to pain relief.

In this study, participants experiencing catastrophic thinking (i.e., feeling that the pain is terrible and will never improve) were less likely to achieved moderate to substantial or extensive pain relief. While the standard measurement of catastrophizing is the 13-item Pain Catastrophizing Scale (Sullivan, 1995), it should be noted that we used a single-item question referred to as "catastrophizing" in the NIH Minimal Dataset for Chronic Low Back Pain (Deyo et al., 2014) and STarT Back Screening Tool (Bruyere et al., 2012). Pain catastrophizing is an important factor to consider when dealing with the psychological components of pain (Jöud et al., 2017). It is among the most important predictors of poor outcomes in CP samples (Feinstein et al., 2017). Although our study does not allow us to establish the direction of this association (whether catastrophizing hinders pain relief or not being relieved worsens catastrophic thinking), catastrophizing is a modifiable factor that could potentially be prioritized for better pain management.

The use of prescribed pain medications was found to be significantly associated with greater pain relief. While more than 60% of persons living with CP turn to medications for pain relief (Andersson et al., 1999), this treatment option is considered to provide limited efficacy (Choinière et al., 2010; Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). In our study, we adjusted for the use of physical or psychological treatments. This finding may indicate that, regardless of other factors, prescribed medications have an important place in the toolkit of a

multimodal approach to pain management for some individuals. It is important to note that our study was conducted among a cohort of prevalent prescribed pain medication users, who probably continue to use their medication because they appreciate the balance between benefits and risks (reducing their susceptibility to adverse effects). Therefore, participants in our study who use prescribed medications likely derive benefits from their use. Our study is, however, a first exploratory step. Further studies should conduct an analysis that includes and differentiates the specific types of pharmacological, interventional (e.g., injections), physical, and psychological treatments in the analysis.

On the other hand, the use of over-the-counter pain medications was found to be associated with a decreased likelihood of reporting extensive pain relief. A possible explanation is that patients who are not relieved are seeking solutions, which is why they use over-the-counter medications. These unmet needs could be a reflection of a lack of access to care or suboptimal care. In fact, persons living with CP often resort to self-medication using over-the-counter analgesics to alleviate their symptoms (Eaves, 2015). While over-the-counter analgesics are generally deemed safe for most adults when used according to package instructions, the literature suggests that persons with lower levels of education, more severe pain, or recurrent or persistent pain are more prone to exceed the recommended daily dosage (Kim et al., 2022). Over-the-counter pain medications, without personalized follow-up by a healthcare professional may potentially do more harm than good. Further studies could delve into the extent to which persons living with CP are well supported in their use of over-the-counter medications.

Unsurprisingly, the use of nonpharmacological pain treatments (physical or psychological) was found to be associated with an increased likelihood of reporting moderate to substantial pain relief. Many are publicly or privately accessible in the Canadian context, or can be used freely as self-management strategies (Ndegwa et al., 2018). Such treatments are known to provide pain relief and are well tolerated (Allen, 2022; Houzé et al., 2018; Nelson et al., 2007; Ng et al., 2003; Park & Hughes, 2012; Yoon et al., 2019).

In our study, it was observed that participants who reported having access to a trusted healthcare professional for pain management reported greater pain relief. Previous research has emphasized the significance of the relationship between healthcare professionals and their patients, recognizing it as a crucial factor in therapeutic outcomes (Dugan et al., 2005; Henry et al., 2017). This relationship encompasses various aspects, including trust, which can impact continuity of care, treatment adherence, and the willingness to seek healthcare (Dugan et al., 2005). Additionally, agreement on diagnosis and treatment plans are known as variables associated with better patient satisfaction, mental health, social function and vitality (Staiger et al., 2005).

In this study, greater self-perceived general health was associated with an increased likelihood of reporting extensive pain relief. Also, we found that higher levels of psychological distress were associated with a lower likelihood of achieving greater pain relief. These results are consistent with numerous studies suggesting that improving overall well-being may contribute to alleviating CP (Chapman et al., 2020; Ferrari et al., 2015; Ng et al., 2018; Safakish et al., 2020). Additionally, it is well established that psychological factors such as depression and anxiety are predictors of poorer pain-related health outcomes (Bai & Cheng, 2022; Danielle et al., 2017; Hemington et al., 2017; Sheffler et al., 2021).

Polypharmacy (concomitant use of ≥ 5 medications) is a common clinical consequence of multimorbidity (Blyth et al., 2008; Leong et al., 2007; Schneider et al., 2021). For pain management, multimodal analgesia is common. It consists in the administration of multiple medications, each with a unique mechanism of action, which, when taken concurrently, can provide adequate pain relief (D'Souza et al., 2022). In the present study, participants with polypharmacy were more likely to achieve moderate to substantial pain relief than those without polypharmacy. Polypharmacy can lead to potential problems, such as an increased risk of drug-related adverse events, drug interactions (Chang et al., 2020; Shi et al., 2008) and drug cascades. Still, it can be “rational” (Masnoon et al., 2017) and lead to positive clinical outcomes by approaching diseases through multiple mechanisms of action (Ferrari et al., 2018). For example, given the highly contentious nature of opioid prescribing and the frequent instances of forced withdrawal and insufficient pain relief experienced by patients

(Comerci et al., 2018; Toblin et al., 2011), rational polypharmacy presents an alternative approach (combining medications to address the multifaceted aspects of CP while minimizing their risks). That said, further studies should explore the specific medications used by participants in the COPE Cohort to support this hypothesis.

Although the literature is abundant with evidence demonstrating gender differences in pain experience and treatment (Godbout-Parent et al., 2024), no association was found between gender identity or gender-stereotyped personality traits and the level of pain relief in our study (univariable or multivariable analyses).

Strengths and Limitations

While the web-based self-reported questionnaire provides no control over the real underlying condition compared to in-person assessments, the web survey approach enabled the recruitment of a large sample without geographical limitations (remote and non-remote regions). COPE Cohort participant characteristics have been shown to be similar to randomly selected samples of Canadians living with CP in terms of age, employment status, educational level, and pain characteristics (Lacasse et al., 2021). Furthermore, the study employed a multivariable approach to examine the relationships between numerous factors that had not been previously explored. However, at this level, our study should be considered exploratory due to its cross-sectional nature, which does not allow for establishing causal relationships. Also, despite the diversity and inclusiveness of the variables considered in the study survey, not all relevant factors were included in the questionnaire, particularly regarding information on social support, clinically meaningful relief, satisfaction with treatment or the types of medication used, dosage, and purpose (for pain or other conditions). Other aspects (e.g., economic considerations, pain meanings, beliefs, fear, avoidance) could also be relevant and even deepened using qualitative interviews. More advanced statistical approaches (e.g., interaction testing, mediation analysis, machine learning) could also be relevant to deepen our understanding of the underlying modulators of CP and pain relief. Finally, there was a higher representation of women in our sample (in random samples of Canadians with CP, women typically represent 55-65% of the sample (Lacasse et al., 2021)). This could be explained by the web-based recruitment method, as women are known to use

social media more frequently and work in front of a computer more often (Marshall, 2001). Additionally, women generally consume more medication than men (Loikas et al., 2013). However, this was circumvented by the use of stratification and multivariable analysis.

Conclusion

Based on our results, it is possible, depending on various health factors, to achieve pain relief with treatment. Individuals in this situation can provide valuable insights into their pain management strategies. The identification of factors associated with greater pain relief enabled us to explore potential opportunities for improving the well-being of individuals living with CP. For example, our results reiterate the importance of implementing a comprehensive and personalized approach to pain treatment, which integrates pharmacological, physical, and psychological interventions, along with the involvement of a trusted healthcare provider. Additionally, individuals with CP need better support if they feel the need to use over-the-counter pain medications. Improving overall well-being by addressing psychological distress and general health should also be a focal point for healthcare professionals who assist individuals living with CP. Other factors listed in the above paragraph should also be considered in further studies, and analytical approaches should allow for exploring their intersections.

3. DISCUSSION GÉNÉRALE

Le présent projet de maîtrise avait deux objectifs principaux. Le premier était de mesurer le pourcentage de soulagement de la douleur apporté par les différents traitements utilisés par les personnes vivant avec de la DC, et ce, en situation réelle. Le second objectif était d'explorer les facteurs sociodémographiques et cliniques associés à un meilleur soulagement de la DC. La collecte des données a été réalisée au sein d'un vaste échantillon communautaire au Québec, Canada, regroupant des adultes vivant avec une douleur depuis plus de trois mois, ce qui a permis d'adopter une perspective un peu différente des études du domaine de la douleur qui effectuent la plupart du temps leur recrutement dans les cliniques de douleur (soins tertiaires, population plus sévère). La discussion générale qui suit, en complément de celle de l'article scientifique, approfondira les recommandations pour la recherche ainsi que pour la pratique clinique découlant des résultats obtenus. Par la suite, les forces et les limites de l'étude seront détaillées davantage, suivies d'une conclusion qui viendra clôturer ce mémoire.

Recommandations pour la recherche

La variable « soulagement de la douleur » (*pain relief*) est souvent définie dans les études portant sur l'efficacité du traitement comme la différence (Δ) entre deux niveaux d'intensité de la douleur mesurés à des moments distincts ou de calculs basés sur de telles mesures répétées (ex. % de changement par rapport au niveau de base (Bogduk & Stojanovic, 2020)). Dans notre étude transversale cependant, une mesure directe du soulagement perçu par les personnes participantes a été utilisée (**Figure 2**), soit une échelle 0-100% adaptée d'un item du Brief Pain Inventory (BPI) portant sur les dernières 24 heures (Cleeland, 2009). Bien que l'adéquation du traitement soit souvent définie en fonction des scores d'intensité de la douleur (Conaghan et al., 2015; Costa et al., 2023), nos résultats soulignent l'importance de mesurer le soulagement de la douleur, en complément à l'intensité de la douleur. En effet, dans notre modèle, l'intensité moyenne de la douleur durant la dernière semaine (échelle 0-10) était associée à, mais n'expliquait pas entièrement l'ampleur du soulagement de la douleur exprimé par les personnes participantes. De futures recherches devront cependant être réalisées pour établir la validité de cette mesure adaptée au contexte de notre étude (une

seule question sur le soulagement apporté par les différents traitements utilisés par les personnes vivant avec de la DC en situation réelle). En effet, en l'absence de mesure de base avant l'initiation d'un traitement, on peut se demander le raisonnement des personnes répondantes pour répondre à cette question. S'agit-il de la réduction effective de l'intensité de la douleur à la suite des traitements, de la perception des participants vis-à-vis de ces traitements comme l'absence d'effets secondaires, ou encore d'une qualité de vie satisfaisante? Des entrevues pourraient être envisagées, en plus d'une évaluation des propriétés psychométriques en bon et due forme.

Dans la présente étude réalisée dans un échantillon communautaire, une proportion significative des personnes participantes a rapporté un soulagement modéré ($\geq 30\%$) et substantiel ($\geq 50\%$), soit respectivement 82 % et 53 %. Ces résultats semblent contre-intuitifs compte tenu des données dans la littérature sur les défis de la gestion de la DC (Chou et al., 2020; McDonagh et al., 2020). Comme mentionné, beaucoup d'études sont réalisées avec des échantillons recrutés en clinique de la douleur (cas référés en soins tertiaires), ce qui constitue uniquement une infime portion des personnes vivant avec de la DC. De récentes études ont démontré que 5-7% des personnes vivant avec de la DC (échantillons communautaires) avaient consulté une clinique de douleur dans la dernière ou les deux dernières années (Nguena Nguetack et al., 2022). Il devient donc important de mener des études avec des échantillons plus diversifiés afin d'enrichir notre compréhension du soulagement de la douleur en contexte réel de pratique. En effet, plusieurs personnes de la communauté ont possiblement beaucoup à nous apprendre sur ce qui fonctionne bien.

La présente étude a exploré un large éventail de variables sociodémographiques et cliniques potentiellement pertinentes, en se basant sur deux cadres de référence : le modèle d'Andersen (Andersen, 1995) et le modèle biopsychosocial de la DC (Gatchel et al., 2007). Grâce à l'application d'une analyse de régression logistique multinomiale, les facteurs associés aux différents seuils de soulagement ont été identifiés, offrant ainsi une compréhension des liens entre ces facteurs et les divers niveaux de soulagement observés. Cependant, pour consolider la validité des résultats obtenus, des recherches complémentaires s'avèrent nécessaires, mettant particulièrement l'accent sur des facteurs modifiables. De tels facteurs incluent par

exemple le soutien social, les niveaux de soulagement perçus comme cliniquement significatifs, la satisfaction par rapport au traitement, les considérations économiques, les significations de la douleur, les croyances, la peur et l'évitement. Des études longitudinales et aussi sur l'impact précis de l'usage de différents médicaments sont aussi nécessaires pour confirmer nos résultats.

Recommandations pour la pratique clinique

Parmi les constats généraux de cette étude, on peut affirmer qu'en situation réelle, les personnes participantes combinent bel et bien une panoplie de traitements pharmacologiques, physiques et psychologiques (traitement multimodal) pour la gestion de leur DC. Ce constat s'aligne avec une série de recherches précédentes qui ont souligné l'importance du traitement multimodal dans l'amélioration des résultats thérapeutiques (Bever et al., 2016; Deckert et al., 2016; Erlenwein et al., 2020; Gatchel et al., 2007; Hylands-White et al., 2017; Santé Canada, 2019). Basée sur notre mesure du soulagement, une proportion importante (82%) déclare au moins un soulagement modéré. En gardant en tête les limites de notre mesure, nous pouvons émettre l'hypothèse que plusieurs ont trouvé une combinaison acceptable de traitements. Il est donc pertinent de poursuivre les efforts afin que le personnel clinique (ex. médecins, personnel infirmier, pharmaciens, physiothérapeutes, psychologues) fasse davantage la promotion de la combinaison de stratégies pharmacologiques, physiques et psychologiques, étayée par la collaboration entre diverses disciplines pour améliorer la gestion de la DC (Hylands-White et al., 2017; Kress et al., 2015; Santé Canada, 2019).

En plus des médicaments sur ordonnance, les médicaments en vente libre comme l'acétaminophène, l'aspirine et certains AINS sont couramment utilisés dans le traitement de la DC (Mehuys et al., 2019). Les personnes vivant avec de la DC ont tendance à recourir à l'automédication avec des médicaments en vente libre (Mehuys et al., 2019). Toutefois, cette pratique peut être à risque si elle n'est pas effectuée en collaboration avec les professionnels de la santé compétents. La présente étude souligne l'association entre l'utilisation de médicaments en vente libre et un moins bon soulagement de la DC. Bien sûr, la nature de notre étude (devis transversal) ne permet pas de confirmer si l'utilisation de médicaments en

vente libre conduit à un moins bon soulagement ou si le fait d'être moins bien soulagé conduit les patients à utiliser des médicaments en vente libre. Cependant, peu importe la situation, il est important que cet usage soit accompagné. Nous recommandons ainsi aux professionnels de la santé tels que les médecins, les infirmières et les pharmaciens d'interroger systématiquement les patients sur leurs pratiques d'automédication, d'explorer leurs attitudes envers les médicaments en vente libre contre la douleur et de sensibiliser les patients aux risques potentiels de l'automédication, les guidant ainsi vers des approches plus sûres et plus efficaces pour la gestion de la DC.

Dans notre étude, des aspects psychologiques étaient associés à un meilleur soulagement tels que moins de détresse psychologique ou pensées catastrophiques à l'égard de la douleur. Bien que cela soit connu, la présente étude nous donne une occasion de réitérer l'importance pour les professionnels de la santé de tenir compte de la dimension psychologique dans le traitement de la DC. En effet, la gestion ne devrait pas se limiter exclusivement aux médicaments ou à la rééducation physique. La détresse psychologique requiert une attention particulière en lien avec la douleur (Hemington et al., 2017; Jöud et al., 2017; Martinez-Calderon et al., 2019; McWilliams et al., 2004; Rong et al., 2021).

Un autre élément notable associé à un meilleur soulagement de la DC était l'accès à une personne professionnelle de la santé de confiance. Bien que notre étude n'ait pas approfondi cet aspect au-delà d'une seule question, cela réitère l'importance d'une bonne relation thérapeutique dans le traitement de la DC (Agarwal, 2020). La relation thérapeutique englobe divers aspects, notamment la confiance (Dugan et al., 2005) et l'accord sur le diagnostic et les plans de traitements (Staiger et al., 2005). Elle a été considérée comme un facteur essentiel dans les résultats thérapeutiques (Dugan et al., 2005; Henry et al., 2017), pouvant influencer la continuité des soins, l'adhésion au traitement, la volonté de rechercher des soins (Dugan et al., 2005), ainsi que la satisfaction des patientes et patients, la santé mentale, la fonction sociale et la vitalité (Staiger et al., 2005). Dans la pratique clinique, il est crucial d'éviter toute forme de stigmatisation et d'accorder une attention attentive aux préoccupations des personnes consultantes (Matthias & Bair, 2010; Upshur et al., 2010). Il est également essentiel de favoriser un processus décisionnel partagé entre la personne consultante et la

personne professionnelle de la santé, ce qui renforce un sentiment de validation et de compréhension mutuelle (Matthias & Bair, 2010; Upshur et al., 2010).

Forces et faiblesses de l'étude

La présente étude comporte plusieurs forces. Tout d'abord, elle se distingue par le recrutement d'un échantillon communautaire de personnes vivant avec de la DC dans 17 régions administratives du Québec (Cohorte COPE), totalisant 1419 participants et participantes. Cette grande taille d'échantillon a permis d'offrir la puissance statistique nécessaire pour des analyses multivariées, qui permettent d'isoler l'effet des différents facteurs étudiés tout en contrôlant le biais de confusion. De plus, bien que l'échantillonnage de cette étude soit non probabiliste, une analyse comparative avec des échantillons aléatoires de Canadiennes et de Canadiens vivant avec de la DC a révélé des profils semblables au niveau de l'âge, de l'emploi, du niveau d'éducation, ainsi que des caractéristiques de la douleur (Lacasse et al., 2021).

En second lieu, les méthodes statistiques, telles que la standardisation des prévalences et l'analyse multivariée, ont été utilisées pour limiter les impacts potentiels de la surreprésentation des femmes dans notre échantillon (84 % dans la cohorte COPE contre 55-65 % dans les échantillons aléatoires canadiens) (Lacasse et al., 2021). Cette surreprésentation peut possiblement être attribuée à la méthode de recrutement en ligne, étant donné que les femmes ont tendance à fréquenter davantage les médias sociaux et à travailler plus fréquemment devant un ordinateur (Marshall, 2001).

En troisième lieu, la conception du questionnaire a méticuleusement pris en considération une variété de variables conformes aux recommandations d'experts, ainsi que des variables identifiées comme essentielles dans les études en DC (Choinière et al., 2017; Chronic Pain Network, 2017; Dworkin et al., 2005; Lacasse et al., 2017; Turk et al., 2003). Cette approche a permis l'intégration d'un nombre substantiel de variables dans notre modèle de régression multinomiale, contribuant ainsi à minimiser les biais de confusion. De plus, un équilibre judicieux entre la validité et la parcimonie a permis la création d'un questionnaire concis. Cette démarche a pour effet de limiter les biais associés aux données manquantes et de

favoriser une participation accrue. De plus, l'imputation multiple a permis de traiter les données manquantes.

Certaines limites méritent d'être soulignées. Tout d'abord, la méthodologie de collecte des données adoptée est de nature transversale, ce qui restreint notre capacité à établir des liens causaux. De plus, toutes les mesures effectuées dans le cadre de ce projet ont été rapportées par les patients eux-mêmes, introduisant ainsi la possibilité de biais, notamment des biais de désirabilité sociale ou de mémoire. Bien que le questionnaire COPE intègre un grand nombre de variables, certaines variables n'ont pas été analysées, telles que les noms des médicaments prescrits ou les comorbidités associées à la DC. De plus, les variables relatives à la race et à l'ethnicité n'ont pas été incluses dans l'analyse multinomiale en raison de la prédominance de la population blanche non autochtone au sein de notre échantillon. Le trop petit nombre de personnes s'identifiant à différents sous-groupes multiculturels aurait en effet eu un impact sur la puissance statistique des modèles (trop petites cellules).

4. CONCLUSION

À mon humble avis, la réalisation du présent mémoire par article m'a permis d'atteindre les objectifs d'une maîtrise de type recherche, soit d'être initiée au processus de la recherche par la réalisation d'un projet de A à Z. Bien que j'ai travaillé avec des données existantes, j'ai pu me familiariser avec les étapes d'une collecte de données prospective, mais surtout de bien apprécier les forces et les faiblesses des données existantes comme source de données. J'ai pu approfondir des approches statistiques tout de même avancées en termes de modélisation multivariable. En parallèle avec mon mémoire, j'ai eu l'occasion de présenter les résultats dans des événements d'envergure provinciale, nationale et internationale, en plus d'expérimenter différents concours de vulgarisation scientifique.

Selon nos résultats, il est possible pour les personnes vivant avec de la DC d'obtenir un bon soulagement de la douleur. Les personnes dans cette situation peuvent fournir des perspectives précieuses sur leurs stratégies de gestion de la DC. L'identification des facteurs associés à un plus grand soulagement de la douleur nous a permis d'explorer des opportunités potentielles pour améliorer le bien-être des personnes vivant avec la DC. Par exemple, nos résultats réitèrent l'importance de mettre en œuvre une approche globale et personnalisée du traitement de la douleur, intégrant des interventions pharmacologiques, physiques et psychologiques, ainsi que la participation d'une personne professionnelle de santé de confiance. De plus, les personnes atteintes de CP ont besoin d'un meilleur soutien si elles ressentent le besoin d'utiliser des médicaments en vente libre contre la douleur. Améliorer le bien-être global en abordant la détresse psychologique et la santé générale devrait également être un point focal pour les professionnels de la santé qui assistent les personnes vivant avec la DC.

5. LISTE DES RÉFÉRENCES

- Adams, L. M., & Turk, D. C. (2018). Central sensitization and the biopsychosocial approach to understanding pain. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 23(2), 1-18. <https://doi.org/10.1111/jabr.12125>
- Agarwal, V. (2020). Patient Communication of Chronic Pain in the Complementary and Alternative Medicine Therapeutic Relationship. *J Patient Exp*, 7(2), 238-244. <https://doi.org/10.1177/2374373519826137>
- Allen, S. (2022). Seeking Pain Relief With Fewer Side Effects. *IEEE Pulse*, 13(2), 11-15. <https://doi.org/10.1109/MPULS.2022.3159065>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed. ed.).
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1-10.
- Andersson, H. I., Ejlertsson, G., Leden, I., & Scherstén, B. (1999). Impact of chronic pain on health care seeking, self care, and medication. Results from a population-based Swedish study. *J Epidemiol Community Health*, 53(8), 503-509. <https://doi.org/10.1136/jech.53.8.503>
- Andrew, R., Derry, S., Taylor, R. S., Straube, S., & Phillips, C. J. (2014). The costs and consequences of adequately managed chronic non-cancer pain and chronic neuropathic pain. *Pain Pract*, 14(1), 79-94. <https://doi.org/10.1111/papr.12050>
- Angst, Martin S., Brose, William G., & Dyck, John B. (1999). The Relationship between the Visual Analog Pain Intensity and Pain Relief Scale Changes during Analgesic Drug Studies in Chronic Pain Patients *Anesthesiology*, 91(1), 34-41. <https://doi.org/10.1097/00000542-199907000-00009>
- Arnold, B., Brinkschmidt, T., Casser, H.-R., Gralow, I., Irnich, D., Klimczyk, K., Müller, G., Nagel, B., Pfingsten, M., & Schiltenswolf, M. (2009). Multimodal pain therapy: principles and indications. *Der Schmerz*, 23, 112-120.
- Association, T. P. (2010). Public Attitudes to Pain. In. Harrow, UK: The Patients Association.
- Atisook, R., Euasobhon, P., Saengsanon, A., & Jensen, M. P. (2021). Validity and Utility of Four Pain Intensity Measures for Use in International Research. *Journal of Pain Research*, 14, 1129-1139. <https://doi.org/10.2147/JPR.S303305>

- Atun, R. (2015). Transitioning health systems for multimorbidity. *The Lancet*, 386(9995), 721-722. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62254-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62254-6)
- Azevedo, L. F., Costa-Pereira, A., Mendonça, L., Dias, C. C., & Castro-Lopes, J. M. (2016). The economic impact of chronic pain: a nationwide population-based cost-of-illness study in Portugal. *Eur J Health Econ*, 17(1), 87-98. <https://doi.org/10.1007/s10198-014-0659-4>
- Babitsch, B., Gohl, D., & von Lengerke, T. (2012). Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998-2011. *Psycho-social medicine*, 9, 11. <https://doi.org/10.3205/psm000089>
- Bai, J., & Cheng, C. (2022). Anxiety, Depression, Chronic Pain, and Quality of Life Among Older Adults in Rural China: An Observational, Cross-Sectional, Multi-Center Study. *J Community Health Nurs*, 39(3), 202-212. <https://doi.org/10.1080/07370016.2022.2077072>
- Barke, A., Korwisi, B., Jakob, R., Konstanjsek, N., Rief, W., & Treede, R.-D. (2022). Classification of chronic pain for the International Classification of Diseases (ICD-11): results of the 2017 international World Health Organization field testing. *Pain*, 163(2), e310-e318. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002287>
- Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., & Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*, 380(9836), 37-43. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60240-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60240-2)
- Becker, W. C., Dorflinger, L., Edmond, S. N., Islam, L., Heapy, A. A., & Fraenkel, L. (2017). Barriers and facilitators to use of non-pharmacological treatments in chronic pain. *BMC Family Practice*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12875-017-0608-2>
- Bellows, B. K., Kuo, K. L., Biltaji, E., Singhal, M., Jiao, T., Cheng, Y., & McAdam-Marx, C. (2014). Real-world evidence in pain research: a review of data sources. *J Pain Palliat Care Pharmacother*, 28(3), 294-304. <https://doi.org/10.3109/15360288.2014.941131>
- Beloel, H., & Sulpice, L. (2016). Peri-operative pain and its consequences. *Journal of Visceral Surgery*, 153(6), S15-S18. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2016.09.004>
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of consulting and clinical psychology*, 42(2), 155-162.

- Beyers, K., Watts, L., Gatchel, R. J., & Kishino, N. D. (2016). The Biopsychosocial model of the assessment, prevention, and treatment of chronic pain. *US Neurology*, 12(2), 98-104. <https://doi.org/10.17925/USN.2016.12.02.98>
- Blyth, F. M., Rochat, S., Cumming, R. G., Creasey, H., Handelsman, D. J., Couteur, D. G. L., Naganathan, V., Sambrook, P. N., Seibel, M. J., & Waite, L. M. (2008). Pain, frailty and comorbidity on older men: The CHAMP study. *Pain*, 140(1), 224-230. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.08.011>
- Bogduk, N., & Stojanovic, M. (2020). Group Data or Categorical Data for Outcomes of Pain Treatment? *Pain Med*, 21(10), 2046-2052. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa286>
- Bonafé, F. S. S., Marôco, J., & Campos, J. A. D. B. (2018). Pain self-efficacy questionnaire and its use in samples with different pain duration time. *BrJP*, 1(1), 33-39. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180008>
- Boomgaardt, J., Dastan, K., Chan, T., Shilling, A., Abd-Elsayed, A., & Kohan, L. (2022). An Algorithm Approach to Phantom Limb Pain. *J Pain Res*, 15, 3349-3367. <https://doi.org/10.2147/jpr.S355278>
- Borsook, D., Youssef, A. M., Simons, L., Elman, I., & Eccleston, C. (2018). When pain gets stuck: the evolution of pain chronification and treatment resistance. *Pain*, 159(12), 2421-2436. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001401>
- Bouhassira, D., Attal, N., Alchaar, H., Boureau, F., Brochet, B., Bruxelle, J., Cunin, G., Fermanian, J., Ginies, P., Grun-Overdyking, A., Jafari-Schluep, H., Lanteri-Minet, M., Laurent, B., Mick, G., Serrie, A., Valade, D., & Vicaut, E. (2005). Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*, 114(1-2), 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.12.010>
- Boulanger, A., Clark, A. J., Squire, P., Cui, E., & Horbay, G. L. (2007). Chronic pain in Canada: have we improved our management of chronic noncancer pain? *Pain Res Manag*, 12(1), 39-47. <https://doi.org/10.1155/2007/762180>
- Bova, G., Domenichiello, A., Letzen, J. E., Rosenberger, D. C., Siddons, A., Kaiser, U., Anicich, A., Baron, R., Birch, J., Bouhassira, D., Casey, G., Golden, K., Iyengar, S., Karp, B. I., Liedgens, H., Meissner, W., Nicholson, K., Pogorzala, L., Ryan, D., . . . Pogatzki-Zahn, E. M. (2023). Developing consensus on core outcome sets of domains for acute, the transition from acute to chronic, recurrent/episodic, and chronic pain: results of the INTEGRATE-pain Delphi process. *eClinicalMedicine*, 66. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102340>

- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10(4), 287-333. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Bruyère, O., Demoulin, M., Brereton, C., Humblet, F., Flynn, D., Hill, J. C., Maquet, D., Van Beveren, J., Reginster, J.-Y., Crielaard, J.-M., & Demoulin, C. (2012). Translation validation of a new back pain screening questionnaire (the STarT Back Screening Tool) in French. *Archives of Public Health*, 70(1), 12. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-12>
- Bruyere, O., Demoulin, M., Brereton, C., Humblet, F., Flynn, D., Hill, J. C., Maquet, D., Van Beveren, J., Reginster, J. Y., Crielaard, J. M., & Demoulin, C. (2012). Translation validation of a new back pain screening questionnaire (the STarT Back Screening Tool) in French. *Arch Public Health*, 70(1), 12. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-12>
- Busse, J. W., Craigie, S., Juurlink, D. N., Buckley, D. N., Wang, L., Couban, R. J., Agoritsas, T., Akl, E. A., Carrasco-Labra, A., Cooper, L., Cull, C., Costa, B. R. d., Frank, J. W., Grant, G., Iorio, A., Persaud, N., Stern, S., Tugwell, P., Vandvik, P. O., & Guyatt, G. H. (2017). Guideline for opioid therapy and chronic noncancer pain. *Canadian Medical Association Journal*, 189(18), E659-E666. <https://doi.org/10.1503/cmaj.170363>
- Campbell, F., Hudspith, M., Anderson, M., Choinière, M., El-Gabalawy, H., Laliberté, J., Swidrovich, J., & Wilhelm, L. (2019). *Chronic pain in Canada : laying a foundation for action : a report by the Canadian Pain Task Force* (9780660317472). https://publications.gc.ca/collections/collection_2019/sc-hc/H134-5-2019-eng.pdf
- Campbell, F., Hudspith, M., Choinière, M., El-Gabalawy, H., Laliberté, J., Sangster, M., Swidrovich, J., & Wilhelm, L. (2020). *Working Together to Better Understand, Prevent, and Manage Chronic Pain: What We Heard* (9780660363950). <https://publications.gc.ca/site/eng/9.892793/publication.html>
- Campbell, F., Hudspith, M., Choinière, M., El-Gabalawy, H., Laliberté, J., Sangster, M., Swidrovich, J., & Wilhelm, L. (2021). *An action plan for pain in Canada* (9780660384986). https://publications.gc.ca/collections/collection_2021/sc-hc/H134-19-2021-eng.pdf
- Cannabis Act. (2018). Retrieved 30/03 from <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-24.5/FullText.html>
- Chang, T. I., Park, H., Kim, D. W., Jeon, E. K., Rhee, C. M., Kalantar-Zadeh, K., Kang, E. W., Kang, S.-W., & Han, S. H. (2020). Polypharmacy, hospitalization, and mortality

- risk: a nationwide cohort study. *Scientific Reports*, 10(1), 18964. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75888-8>
- Chao, M. T. D. M. P. A., Hurstak, E. M. D. M. P. H. M. A. S., Leonoudakis-Watts, K. B. A., Sidders, F. M. P. H., Pace, J. M. D., Hammer, H. M. D., & Wismer, B. M. D. M. P. H. (2019). Patient-Reported Outcomes of an Integrative Pain Management Program Implemented in a Primary Care Safety Net Clinic: a Quasi-experimental Study. *Journal of General Internal Medicine*, 34(7), 1105-1107. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-04868-0>
- Chapman, K. B., Groenen, P. S., Patel, K. V., Vissers, K. C., & Helmond, N. (2020). T12 Dorsal Root Ganglion Stimulation to Treat Chronic Low Back Pain: A Case Series. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*, 23(2), 203-212. <https://doi.org/10.1111/ner.13047>
- Cheung, C. W., Choo, C. Y., Kim, Y.-C., Lin, F. S., Moon, S.-H., Osio-Salido, E., Pan, S.-F., Singh, V. A., Yoon, S. H., Moon, H., & Hadjiat, Y. (2019). Inadequate Management of Chronic Non-cancer Pain and Treatment-Related Adverse Events in Asia: Perspectives from Patients from 10 Countries/Regions. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 1(6), 442-450. <https://doi.org/10.1007/s42399-019-00060-x>
- Choinière, M., Dion, D., Peng, P., Banner, R., Barton, P. M., Boulanger, A., Clark, A. J., Gordon, A. S., Guerriere, D. N., Guertin, M.-C., Intrater, H. M., Lefort, S. M., Lynch, M. E., Moulin, D. E., Ong-Lam, M., Racine, M., Rashid, S., Shir, Y., Taenzer, P., & Ware, M. (2010). The Canadian STOP-PAIN project – Part 1: Who are the patients on the waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Can J Anaesth*, 57(6), 539-548. <https://doi.org/10.1007/s12630-010-9305-5>
- Choinière, M., Peng, P., Gilron, I., Buckley, N., Williamson, O., Janelle-Montcalm, A., Baerg, K., Boulanger, A., Di Renna, T., Finley, G. A., Intrater, H., Lau, B., & Pereira, J. (2020). Accessing care in multidisciplinary pain treatment facilities continues to be a challenge in Canada. *Reg Anesth Pain Med*, 45(12), 943-948. <https://doi.org/10.1136/rapm-2020-101935>
- Choinière, M., Ware, M. A., Pagé, M. G., Lacasse, A., Lanctôt, H., Beaudet, N., Boulanger, A., Bourgault, P., Cloutier, C., Coupal, L., De Koninck, Y., Dion, D., Dolbec, P., Germain, L., Martin, V., Sarret, P., Shir, Y., Taillefer, M. C., Tousignant, B., . . . Truchon, R. (2017). Development and Implementation of a Registry of Patients Attending Multidisciplinary Pain Treatment Clinics: The Quebec Pain Registry. *Pain Res Manag*, 2017, 8123812. <https://doi.org/10.1155/2017/8123812>
- Chou, R., Hartung, D., Turner, J., Blazina, I., Chan, B., Levander, X., McDonagh, M., Selph, S., Fu, R., & Pappas, M. (2020). *Opioid Treatments for Chronic Pain*. Agency for

Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556253/>

Chronic Pain Network. (2017). *Annual Report 2016/2017*.
https://cpn.mcmaster.ca/docs/default-source/annual-reports/2017-annual-report-en.pdf?sfvrsn=2d511708_6

Claudia, M. C., & Robert, R. E. (2012). Ethnic differences in pain and pain management. *Pain Management*, 2(3), 219-230. <https://doi.org/10.2217/pmt.12.7>

Clauw, D. J., Essex, M. N., Pitman, V., & Jones, K. D. (2019). Reframing chronic pain as a disease, not a symptom: rationale and implications for pain management. *Postgraduate Medicine*, 131(3), 185-198.
<https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1574403>

Cleeland, C. S. (2009). *The brief pain inventory user guide*. The University of Texas MD Anderson Cancer Center. Retrieved 20 june from
https://www.mdanderson.org/content/dam/mdanderson/documents/Departments-and-Divisions/Symptom-Research/BPI_UserGuide.pdf

Comerci, G. M. D., Katzman, J. M. D. M. S. P. H., & Duhigg, D. D. O. M. B. A. (2018). Controlling the Swing of the Opioid Pendulum. *New England Journal of Medicine*, 378(8), 691-693. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1713159>

Conaghan, P. G., Peloso, P. M., Everett, S. V., Rajagopalan, S., Black, C. M., Mavros, P., Arden, N. K., Phillips, C. J., Rannou, F., van de Laar, M. A., Moore, R. A., & Taylor, S. D. (2015). Inadequate pain relief and large functional loss among patients with knee osteoarthritis: evidence from a prospective multinational longitudinal study of osteoarthritis real-world therapies. *Rheumatology (Oxford)*, 54(2), 270-277.
<https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu332>

Costa, D., Cruz, E. B., Lopes, D. G., da Silva, C. N., Henriques, A. R., Luis, D., Branco, J., Canhão, H., & Rodrigues, A. M. (2023). Prevalence of and factors associated with unmanageable pain levels in people with knee or hip osteoarthritis: a cross-sectional population-based study. *BMC Musculoskeletal Disord*, 24(1), 1-13.
<https://doi.org/10.1186/s12891-022-06110-1>

Craft, R. M. (2007). Modulation of pain by estrogens. *Pain*, 132, S3-S12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.09.028>

D'Souza, R. S., Langford, B., Wilson, R. E., Her, Y. F., Schappell, J., Eller, J. S., Evans, T. C., & Hagedorn, J. M. (2022). The state-of-the-art pharmacotherapeutic options for

- the treatment of chronic non-cancer pain. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 23(7), 775-789. <https://doi.org/10.1080/14656566.2022.2060741>
- Danielle, S. C., Nicole, E. C., Rodrigo, B. M., Yena, L., Hyun Jung, P., Nelson, B. R., Mehala, S., Joshua, D. R., Zihang, P., Jae Hon, L., JungGoo, L., Fahad, A., Asem, A., Margarita, S., Aileen, J. Z., Carola, R., John, H., & Roger, S. M. (2017). Pain and major depressive disorder: Associations with cognitive impairment as measured by the THINC-integrated tool (THINC-it). *Scandinavian Journal of Pain*, 15(1), 62-67. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.12.004>
- Danilov, A., Danilov, A., Barulin, A., Kurushina, O., & Latysheva, N. (2020). Interdisciplinary approach to chronic pain management. *Postgraduate Medicine*, 132(sup3), 5-9. <https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1757305>
- Dansie, E. J., Turk, D. C., Colvin, L., & Rowbotham, D. J. (2013). Assessment of patients with chronic pain. *British journal of anaesthesia*, 111(1), 19-25. <https://doi.org/10.1093/bja/aet124>
- DeBar, L. L., Kindler, L., Keefe, F. J., Green, C. A., Smith, D. H., Deyo, R. A., Ames, K., & Feldstein, A. (2012). A primary care-based interdisciplinary team approach to the treatment of chronic pain utilizing a pragmatic clinical trials framework. *Translational Behavioral Medicine : Practice, Policy, Research*, 2(4), 523-530. <https://doi.org/10.1007/s13142-012-0163-2>
- Deckert, S., Kopkow, C., Trautmann, F., Schmitt, J., Kaiser, U., & Sabatowski, R. (2016). A systematic review of the outcomes reported in multimodal pain therapy for chronic pain. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 20(1), 51-63. <https://doi.org/10.1002/ejp.721>
- Deslauriers, S., Roy, J.-S., Bernatsky, S., Feldman, D. E., Pinard, A. M., Desmeules, F., Fitzcharles, M.-A., & Perreault, K. (2020). The association between waiting time and multidisciplinary pain treatment outcomes in patients with rheumatic conditions. *BMC Rheumatology*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s41927-020-00157-0>
- Deyo, R. A., Dworkin, S. F., Amtmann, D., Andersson, G., Borenstein, D., Carragee, E., Carrino, J., Chou, R., Cook, K., DeLitto, A., Goertz, C., Khalsa, P., Loeser, J., Mackey, S., Panagis, J., Rainville, J., Tosteson, T., Turk, D., Von Korff, M., & Weiner, D. K. (2014). Report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. *Journal of Pain*, 15(6), 569-585. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.03.005>
- Dugan, E., Trachtenberg, F., & Hall, M. A. (2005). Development of abbreviated measures to assess patient trust in a physician, a health insurer, and the medical profession. *BMC Health Services Research*, 5, 64. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-5-64>

- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P., Katz, N. P., Kerns, R. D., Stucki, G., Allen, R. R., Bellamy, N., Carr, D. B., Chandler, J., Cowan, P., Dionne, R., Galer, B. S., Hertz, S., Jadad, A. R., Kramer, L. D., Manning, D. C., . . . Witter, J. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 113(1), 9-19. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.012>
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Wyrwich, K. W., Beaton, D., Cleeland, C. S., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P., Kerns, R. D., Ader, D. N., Brandenburg, N., Burke, L. B., Cella, D., Chandler, J., Cowan, P., Dimitrova, R., Dionne, R., Hertz, S., Jadad, A. R., . . . Zavisic, S. (2008). Interpreting the Clinical Importance of Treatment Outcomes in Chronic Pain Clinical Trials: IMMPACT Recommendations. *Journal of Pain*, 9(2), 105-121. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.09.005>
- Eaves, E. R. (2015). “Just Advil”: Harm reduction and identity construction in the consumption of over-the-counter medication for chronic pain. *Social Science & Medicine*, 146, 147-154. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.10.033>
- Edwards, R. R., Dworkin, R. H., Sullivan, M. D., Turk, D. C., & Wasan, A. D. (2016). The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain. *The Journal of Pain*, 17(9), T70-T92. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.01.001>
- Erlenwein, J., Pflingsten, M., Seeger, D., Kastner, A., Petzke, F., Huppe, M., & Graner, R. (2020). Management of patients with chronic pain in acute and perioperative medicine: An interdisciplinary challenge. *Anaesthesist*, 69(5), 95-107. <https://doi.org/10.1007/s00101-019-00708-2>
- Farrar, J. T., Young, J. P., Jr., LaMoreaux, L., Werth, J. L., & Poole, M. R. (2001). Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain*, 94(2), 149-158. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(01\)00349-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(01)00349-9)
- Farre, A., & Rapley, T. (2017). The New Old (and Old New) Medical Model: Four Decades Navigating the Biomedical and Psychosocial Understandings of Health and Illness. *Healthcare*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/healthcare5040088>
- Feinstein, A. B., Sturgeon, J. A., Darnall, B. D., Dunn, A. L., Rico, T., Kao, M. C., & Bhandari, R. P. (2017). The Effect of Pain Catastrophizing on Outcomes: A Developmental Perspective Across Children, Adolescents, and Young Adults With Chronic Pain. *Journal of Pain*, 18(2), 144-154. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.10.009>

- Ferrari, A., Baraldi, C., Licata, M., & Rustichelli, C. (2018). Polypharmacy Among Headache Patients: A Cross-Sectional Study. *CNS Drugs*, 32(6), 567-578. <https://doi.org/10.1007/s40263-018-0522-8>
- Ferrari, R., Zanolin, M. E., Duse, G., & Visentin, M. (2015). Effectiveness of Opioid Analgesics in Chronic Noncancer Pain. *Pain Practice*, 15(3), 272-278. <https://doi.org/10.1111/papr.12176>
- Filipponi, C., Masiero, M., Pizzoli, S. F. M., Grasso, R., Ferrucci, R., & Pravettoni, G. (2022). A Comprehensive Analysis of the Cancer Chronic Pain Experience: A Narrative Review. *Cancer Manag Res*, 14, 2173-2184. <https://doi.org/10.2147/cmar.S355653>
- Fitzcharles, M.-A., Ste-Marie, P. A., Goldenberg, D. L., Pereira, J. X., Abbey, S., Choinière, M., Ko, G., Moulin, D., Panopalis, P., & Proulx, J. (2012). Lignes directrices canadiennes pour le diagnostic et la prise en charge du syndrome de fibromyalgie. https://rheum.ca/wp-content/uploads/2017/11/2012Canadian_FM_Guidelines17August2012_French.pdf
- Fletcher, D., Lavand'-homme, P., Stamer, U. M., Pogatzki-Zahn, E., Zaslansky, R., Tanase, N. V., Perruchoud, C., Kranke, P., Komann, M., Lehman, T., Meissner, W., Vercauteren, M., Fletcher, D., Kranke, P., Meissner, W., Pogatzki-Zahn, E., Iohom, G., Cinnella, G., Aurilio, C., . . . eu, C. g. f. t. C. T. N. g. o. t. E. S. o. A. (2015). Chronic postsurgical pain in Europe: An observational study. *European journal of anaesthesiology*, 32(10), 725-734. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000319>
- Foley, H. E., Knight, J. C., Ploughman, M., Asghari, S., & Audas, R. (2021). Association of chronic pain with comorbidities and health care utilization: a retrospective cohort study using health administrative data. *Pain*, 162(11), 2737-2749. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002264>
- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.-P. (2000). The Bem Sex-Role inventory: Validation of a short version for French teenagers. *European Review of Applied Psychology/Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50(4), 405-416.
- Fujiwara, A., Ida, M., Watanabe, K., Kawanishi, H., Kimoto, K., Yoshimura, K., Shinohara, K., & Kawaguchi, M. (2021). Prevalence and associated factors of disability in patients with chronic pain: An observational study. *Medicine*, 100(40), e27482. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000027482>
- Gamboa, C. M., Colantonio, L. D., Brown, T. M., Carson, A. P., & Safford, M. M. (2017). Race-Sex Differences in Statin Use and Low-Density Lipoprotein Cholesterol Control Among People With Diabetes Mellitus in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke Study. *Journal of the American Heart Association*:

- Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 6(5), e004264.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004264>
- Gan, T. J. (2017). Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *Journal of Pain Research*, 10, 2287-2298.
<https://doi.org/10.2147/JPR.S144066>
- Gaskin, D. J., & Richard, P. (2012). The Economic Costs of Pain in the United States. *Journal of Pain*, 13(8), 715-724. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.03.009>
- Gatchel, R. J., McGeary, D. D., McGeary, C. A., & Lippe, B. (2014). Interdisciplinary chronic pain management: past, present, and future. *The American psychologist*, 69(2), 119-130. <https://doi.org/10.1037/a0035514>
- Gatchel, R. J., McGeary, D. D., Peterson, A., Moore, M., LeRoy, K., Isler, W. C., Hryshko-Mullen, A. S., & Edell, T. (2009). Preliminary findings of a randomized controlled trial of an interdisciplinary military pain program. *Military Medicine*, 174(3), 270-277. <https://doi.org/https://doi.org/10.7205/milmed-d-03-1607>
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N., & Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological bulletin*, 133(4), 581-624.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581>
- Gauss, C., Bursac, Z., Hosmer, D., & Williams, D. (2008). Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code for Biology and Medicine*, 3(1), 1-8.
<https://doi.org/10.1186/1751-0473-3-17>
- Gerdle, B., Rivano Fischer, M., Cervin, M., & Ringqvist, Å. (2021). Spreading of pain in patients with chronic pain is related to pain duration and clinical presentation and weakly associated with outcomes of interdisciplinary pain rehabilitation: a cohort study from the Swedish quality registry for pain rehabilitation (SQRP). *Journal of Pain Research*, 173-187. <https://doi.org/https://doi.org/10.2147/jpr.s288638>
- Gilron, I., Blyth, F., & Smith, B. H. (2020). Translating clinical trials into improved real-world management of pain: convergence of translational, population-based, and primary care research. *Pain*, 161(1), 36-42.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001684>
- Godbout-Parent, M., Julien, N., Nguena Nguefack, H. L., Pagé, M. G., Guénette, L., Blais, L., Beaudoin, S., Bertrand, C., & Lacasse, A. (2024). Changing society, changing research: integrating gender to better understand physical and psychological

- treatments use in chronic pain management. *Pain*, 165(3), 674-684. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003072>
- Goldberg, D. S., & McGee, S. J. (2011). Pain as a global public health priority. *BMC Public Health*, 11(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-770>
- Gordon, D. B., Polomano, R. C., Pellino, T. A., Turk, D. C., McCracken, L. M., Sherwood, G., Paice, J. A., Wallace, M. S., Strassels, S. A., & Farrar, J. T. (2010). Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for quality improvement of pain management in hospitalized adults: preliminary psychometric evaluation. *J Pain*, 11(11), 1172-1186. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2010.02.012>
- Greenspan, J. D., Craft, R. M., LeResche, L., Arendt-Nielsen, L., Berkley, K. J., Fillingim, R. B., Gold, M. S., Holdcroft, A., Lautenbacher, S., Mayer, E. A., Mogil, J. S., Murphy, A. Z., & Traub, R. J. (2007). Studying sex and gender differences in pain and analgesia: A consensus report. *Pain*, 132, S26-S45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.10.014>
- Hadi, M. A. B. M. P., McHugh, G. A. M. P., & Closs, S. J. B. P. (2019). Impact of Chronic Pain on Patients' Quality of Life: A Comparative Mixed-Methods Study. *Journal of Patient Experience*, 6(2), 133-141. <https://doi.org/10.1177/2374373518786013>
- Hanley, C., Ladha, K. S., Clarke, H. A., Cuthbertson, B. C., Wijeyesundera, D. N., & Investigators, M. S. (2022). Association of postoperative complications with persistent post-surgical pain: a multicentre prospective cohort study. *British journal of anaesthesia*, 128(2), 311-320. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.027>
- Hemington, K. S., Cheng, J. C., Bosma, R. L., Rogachov, A., Kim, J. A., & Davis, K. D. (2017). Beyond Negative Pain-Related Psychological Factors: Resilience Is Related to Lower Pain Affect in Healthy Adults. *Journal of Pain*, 18(9), 1117-1128. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.04.009>
- Henry, S. G., Bell, R. A., Fenton, J. J., & Kravitz, R. L. (2017). Goals of Chronic Pain Management: Do Patients and Primary Care Physicians Agree and Does it Matter? *Clin J Pain*, 33(11), 955-961. <https://doi.org/10.1097/ajp.0000000000000488>
- Houzé, B., El-Khatib, H., & Arbour, C. (2018). Reprint of: Efficacy, tolerability, and safety of non-pharmacological therapies for chronic pain: An umbrella review on various CAM approaches. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 87(Part B), 307-321. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.08.002>
- Hu, Y., Yang, Z., Li, Y., Xu, Y., Zhou, X., & Guo, N. (2022). Anxiety Symptoms and Associated Factors Among Chronic Low Back Pain Patients in China: A Cross-

- Sectional Study. *Front Public Health*, 10, 878865. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.878865>
- Hylands-White, N., Duarte, R. V., & Raphael, J. H. (2017). An overview of treatment approaches for chronic pain management. *Rheumatol Int*, 37(1), 29-42. <https://doi.org/10.1007/s00296-016-3481-8>
- IASP. (2009). *Pain Treatment Services*. International Association for the Study of Pain. Retrieved July 10th from <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1381>
- Ilgen, M. A., Kleinberg, F., Ignacio, R. V., Bohnert, A. S. B., Valenstein, M., McCarthy, J. F., Blow, F. C., & Katz, I. R. (2013). Noncancer pain conditions and risk of suicide. *JAMA psychiatry*, 70(7), 692-697. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.908>
- Institute of Medicine. (2011). *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13172>.
- Jackson, T., Thomas, S., Stabile, V., Shotwell, M., Han, X., & McQueen, K. (2016). A Systematic Review and Meta-Analysis of the Global Burden of Chronic Pain Without Clear Etiology in Low- and Middle-Income Countries: Trends in Heterogeneous Data and a Proposal for New Assessment Methods. *Anesthesia & Analgesia*, 123(3), 739-748. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000001389>
- Jackson, T., Wang, Y., Wang, Y., & Fan, H. (2014). Self-Efficacy and Chronic Pain Outcomes: A Meta-Analytic Review. *The Journal of Pain*, 15(8), 800-814. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.05.002>
- Jahromi, B., Pirvulescu, I., Candido, K. D., & Knezevic, N. N. (2021). Herbal Medicine for Pain Management: Efficacy and Drug Interactions. *Pharmaceutics*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13020251>
- Janevic, M. R., McLaughlin, S. J., Heapy, A. A., Thacker, C., & Piette, J. D. (2017). Racial and Socioeconomic Disparities in Disabling Chronic Pain: Findings From the Health and Retirement Study. *The Journal of Pain*, 18(12), 1459-1467. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.07.005>
- Jöud, A., Björk, J., Gerdle, B., Grimby-Ekman, A., & Larsson, B. (2017). The association between pain characteristics, pain catastrophizing and health care use - Baseline results from the SWEPAIN cohort. *Scandinavian Journal of Pain*, 16, 122-128. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.04.071>

- Kaiser, U., Treede, R.-D., & Sabatowski, R. (2017). Multimodal pain therapy in chronic noncancer pain—gold standard or need for further clarification? *Pain*, 158(10), 1853-1859. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28328572/>
- Kald Beshir Tuem, k., Leake Gebremeskel, l., Kibrom Hiluf, k., Kbrom Arko, k., & Haftom Gebregergs Hailu, h. (2020). Adequacy of Cancer-Related Pain Treatments and Factors Affecting Proper Management in Ayder Comprehensive Specialized Hospital, Mekelle, Ethiopia. *Journal of Oncology*, 2020, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2020/2903542>
- Kamper, S. J., Apeldoorn, A. T., Chiarotto, A., Smeets, R. J., Ostelo, R. W., Guzman, J., & van Tulder, M. W. (2015). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane Database of Systematic Reviews. *BMJ: British Medical Journal*, 350(9). <https://www.jstor.org/stable/26518309>
- Katz, M. H. (2011). *Multivariable Analysis: A Practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers*. Cambridge University Press.
- Kawi, J. (2013). Self-Management and Support in Chronic Pain Subgroups: Integrative Review. *The Journal for Nurse Practitioners*, 9(2), 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2012.12.020>
- Kim, J., Kinney, K., Nyquist, M., Capellari, E., & Vordenberg, S. E. (2022). Factors that influence how adults select oral over-the-counter analgesics: A systematic review. *Journal of the American Pharmacists Association*, 62(4), 1113-1123. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2022.03.007>
- Klifto, K. M., Yesantharao, P. S., Dellon, A. L., Hultman, C. S., & Lifchez, S. D. D. o. O. S. T. J. H. U. S. o. M. B. M. D. (2021). Chronic Neuropathic Pain Following Hand Burns: Etiology, Treatment, and Long-Term Outcomes. *Journal of Hand Surgery*, 46(1), 1-67. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2020.07.001>
- Kress, H. G., Aldington, D., Alon, E., Coaccioli, S., Collett, B., Coluzzi, F., Huygen, F., Jaksch, W., Kalso, E., Kocot-Kępska, M., Mangas, A. C., Ferri, C. M., Mavrocordatos, P., Morlion, B., Müller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Hernández, C. P., & Sichère, P. (2015). A holistic approach to chronic pain management that involves all stakeholders: change is needed. *Current Medical Research and Opinion*, 31(9), 1743-1754. <https://doi.org/10.1185/03007995.2015.1072088>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2009). An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics*, 50(6), 613-621. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(09\)70864-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0033-3182(09)70864-3)

- Labrecque, N., Poitras, L., & Beaugard, L. (2021). *Continuum de soins et de services en douleur chronique orientations et lignes directrices 2021-2026* (978-2-550-86253-6). <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-947-05W.pdf>
- Lacasse, A., Gagnon, V., Nguena Nguetack, H. L., Gosselin, M., Pagé, M. G., Blais, L., & Guénette, L. (2021). Chronic pain patients' willingness to share personal identifiers on the web for the linkage of medico-administrative claims and patient-reported data: The chronic pain treatment cohort. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 30(8), 1012-1026. <https://doi.org/10.1002/pds.5255>
- Lacasse, A., Roy, J. S., Parent, A. J., Noushi, N., Odenigbo, C., Pagé, G., Beaudet, N., Choinière, M., Stone, L. S., Ware, M. A., & Quebec Pain Research Network's Steering Committee of the Low Back Pain Strategic, I. (2017). The Canadian minimum dataset for chronic low back pain research: a cross-cultural adaptation of the National Institutes of Health Task Force Research Standards. *CMAJ open*, 5(1), E237-E248. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20160117>
- Lalonde, L., Choinière, M., Martin, E., Lévesque, L., Hudon, E., Bélanger, D., Perreault, S., Lacasse, A., & Laliberté, M. C. (2015). Priority interventions to improve the management of chronic non-cancer pain in primary care: a participatory research of the ACCORD program. *Journal of Pain Research*, 8, 203-215. <https://doi.org/https://doi.org/10.2147/jpr.s78177>
- Lee, S., Smith, M. L., Dahlke, D. V., Pardo, N., & Ory, M. G. (2019). A Cross-Sectional Examination of Patients' Perspectives About Their Pain, Pain Management, and Satisfaction with Pain Treatment. *Pain Medicine*, 21(2), e164-e171. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz244>
- Leong, I. Y., Farrell, M. J., Helme, R. D., & Gibson, S. J. (2007). The Relationship Between Medical Comorbidity and Self-Rated Pain, Mood Disturbance, and Function in Older People With Chronic Pain. *The Journals of Gerontology: Series A*, 62(5), 550-555. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.5.550>
- Linton, S. J., Flink, I. K., & Vlaeyen, J. W. S. (2018). Understanding the Etiology of Chronic Pain From a Psychological Perspective. *Physical Therapy*, 98(5), 315-324. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29669087/>
- Littman, G. S., Walker, B. R., & Schneider, B. E. (1985). Reassessment of verbal and visual analog ratings in analgesic studies. *Clinical pharmacology and therapeutics*, 38(1), 16-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/clpt.1985.127>
- Loikas, D., Wettermark, B., von Euler, M., Bergman, U., & Schenck-Gustafsson, K. (2013). Differences in drug utilisation between men and women: a cross-sectional analysis

- of all dispensed drugs in Sweden. *BMJ Open*, 3(5), 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002378>
- López-Martínez, A. E., Esteve-Zarazaga, R., & Ramírez-Maestre, C. (2008). Perceived social support and coping responses are independent variables explaining pain adjustment among chronic pain patients. *The Journal of Pain*, 9(4), 373-379. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18203665/>
- Majedi, H., Amini, M. H., Yousefshahi, F., Khazaeipour, Z., Majedi, M., Rahimi, M., & Orandi, A. (2020). Predicting Factors of Pain Duration in Patients with Chronic Pain: A Large Population-based Study. *Anesth Pain Med*, 10(1), e95776. <https://doi.org/10.5812/aapm.95776>
- Mäntyselkä, P., Kumpusalo, E., Ahonen, R., Kumpusalo, A., Kauhanen, J., Viinamäki, H., Halonen, P., & Takala, J. (2001). Pain as a reason to visit the doctor: a study in Finnish primary health care. *Pain*, 89(2-3), 175-180. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(00\)00361-4](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(00)00361-4)
- Marshall, K. (2001). *Utilisation de l'ordinateur au travail. L'emploi et le revenu en perspective. L'édition en Ligne*. (Vol. 13).
- Martinez-Calderon, J., Flores-Cortes, M., Morales-Asencio, J. M., & Luque-Suarez, A. (2019). Pain-Related Fear, Pain Intensity and Function in Individuals With Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pain*, 20(12), 1394-1415. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.04.009>
- Maruish, M. E. (2012). *User's manual for the SF-12v2 Health Survey*. Lincoln : QualityMetric Incorporated. .
- Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L., & Caughey, G. E. (2017). What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC geriatrics*, 17, 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>
- Matthias, M. S., & Bair, M. J. (2010). The patient-provider relationship in chronic pain management: where do we go from here? *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 11(12), 1747-1749. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2010.00998.x>
- Mayer, S., Spickschen, J., Stein, K. V., Crevenna, R., Dorner, T. E., Simon, J., & Wilson, F. A. (2019). The societal costs of chronic pain and its determinants: The case of Austria. *PLoS One*, 14(3), e0213889. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213889>

- McCormack, H. M., de L. Horne, D. J., & Sheather, S. (1988). Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychological Medicine*, 18(4), 1007-1019. <https://doi.org/10.1017/S0033291700009934>
- McDonagh, M., Selph, S., Buckley, D., Holmes, R., Mauer, K., Ramirez, S., Hsu, F., Dana, T., Fu, R., & Chou, R. (2020). *Nonopioid Pharmacologic Treatments for Chronic Pain*. Agency for Healthcare Research and Quality (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556277/>
- McMurtry, M., Viswanath, O., Cernich, M., Strand, N., Freeman, J., Townsend, C., Kaye, A. D., Cornett, E. M., & Wie, C. (2020). The Impact of the Quantity and Quality of Social Support on Patients with Chronic Pain. *Current Pain and Headache Reports*, 24(11). <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-020-00906-3>
- McWilliams, L. A., Goodwin, R. D., & Cox, B. J. (2004). Depression and anxiety associated with three pain conditions: results from a nationally representative sample. *Pain*, 111(1), 77-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.06.002>
- Mehuys, E., Crombez, G., Paemeleire, K., Adriaens, E., Van Hees, T., Demarche, S., Christiaens, T., Van Bortel, L., Van Tongelen, I., Remon, J.-P., & Boussery, K. (2019). Self-Medication With Over-the-Counter Analgesics: A Survey of Patient Characteristics and Concerns About Pain Medication. *Journal of Pain*, 20(2), 215-223. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.09.003>
- Meints, S., & Edwards, R. (2018). Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 87, 168-182. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.01.017>
- Merriam-Webster. (n.d). *Biopsychosocial*. In *Merriam-Webster.com medical dictionary*. <https://www.merriam-webster.com/medical/biopsychosocial>
- Mills, S. E. E., Nicolson, K. P., & Smith, B. H. (2019). Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British journal of anaesthesia*, 123(2), e273-e283. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.03.023>
- Minami, K., Kazawa, M., Kakuta, T., Fukushima, S., Fujita, T., & Ohnishi, Y. (2022). U-shaped association between elapsed time after surgery and the intensity of chronic postsurgical pain following cardiac surgery via thoracotomy: an observational cohort study. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 70(11), 931-938. <https://doi.org/10.1007/s11748-022-01825-3>

- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2021a). *Algorithme de prise en charge de la douleur lombaire*. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2014/14-947-01W.pdf>
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2021b). *Algorithme de prise en charge de la douleur neuropathique*. M. d. l. S. e. d. S. Sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-947-04W.pdf>
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2021c). *Algorithme de prise en charge de la fibromyalgie*. Ministère de la Santé et des Services Sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-947-03W.pdf>
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2021d). *Algorithme de prise en charge interdisciplinaire du syndrome de douleur régionale complexe*. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2014/14-947-03W.pdf>
- Moore, R. A., Moore, O. A., Derry, S., Peloso, P. M., Gammaitoni, A. R., & Wang, H. (2010). Responder analysis for pain relief and numbers needed to treat in a meta-analysis of etoricoxib osteoarthritis trials: bridging a gap between clinical trials and clinical practice. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 69(2), 374-379. <https://doi.org/10.1136/ard.2009.107805>
- Mortazavi, S. S., Shati, M., Keshtkar, A., Malakouti, S. K., Bazargan, M., & Assari, S. (2016). Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ Open*, 6(3), e010989. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010989>
- Muriel, J., Escorial, M., Margarit, C., Barrachina, J., Carvajal, C., Morales, D., & Peiró, A. M. (2023). Long-term deprescription in chronic pain and opioid use disorder patients: Pharmacogenetic and sex differences. *Acta pharmaceutica (Zagreb, Croatia)*, 73(2), 227-241. <https://doi.org/10.2478/acph-2023-0018>
- Mutubuki, E. N., Luitjens, M. A., Maas, E. T., Huygen, F. J., Ostelo, R. W., van Tulder, M. W., & van Dongen, J. M. (2020). Predictive factors of high societal costs among chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*, 24(2), 325-337. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002%2Fejp.1488>
- Ndegwa, S., Dolcine, B., Frey, N., & Quay, T. (2018). *Access to and availability of non-pharmacological treatments for chronic non-cancer pain in Canada: an environmental scan* (81). https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/es0313_access-to-non-pharmacological-treatment-of-pain.pdf

- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A., & Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 39(8), 1435-1445. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616aa2>
- Ng, M. M. L. M., Leung, M. C. P. P., & Poon, D. M. Y. M. (2003). The Effects of Electro-Acupuncture and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Patients with Painful Osteoarthritic Knees: A Randomized Controlled Trial with Follow-Up Evaluation. 9(5), 641-649. <https://doi.org/10.1089/107555303322524490>
- Ng, S. K., Cicuttini, F. M., Davis, S. R., Bell, R., Botlero, R., Fitzgibbon, B. M., & Urquhart, D. M. (2018). Poor general health and lower levels of vitality are associated with persistent, high-intensity low back pain and disability in community-based women: A prospective cohort study. *Maturitas*, 113, 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.007>
- Nguena Nguetack, H. L., Pagé, M. G., Choinière, M., Vanasse, A., Deslauriers, S., Angarita-Fonseca, A., Blanchette, M. A., & Lacasse, A. (2022). Distinct care trajectories among persons living with arthritic conditions: A two-year state sequence analysis. *Front Pain Res (Lausanne)*, 3, 1014793. <https://doi.org/10.3389/fpain.2022.1014793>
- Nicholas, M., Vlaeyen, J. W., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Giamberardino, M. A., & Goebel, A. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*, 160(1), 28-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001390>
- Nisbet, G., & Sehgal, A. (2019). Pharmacology in the management of chronic pain. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 20(10), 555-558. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2019.07.009>
- Oaklander, A. L. (2008). Mechanisms of Pain and Itch Caused by Herpes Zoster (Shingles). *Journal of Pain*, 9(1 Supplement), 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.10.003>
- Pagé, M. G., Lacasse, A., Dassieu, L., Hudspith, M., Moor, G., Sutton, K., Thompson, J. M., Dorais, M., Janelle Montcalm, A., Sourial, N., & Choinière, M. (2021). Une étude transversale sur l'évolution de la douleur et la détresse psychologique chez les personnes atteintes de douleur chronique : l'étude pancanadienne « Douleur chronique et COVID-19. *Health promotion and chronic disease prevention in Canada : research, policy and practice*, 41(5), 141-152. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.41.5.01>
- Pagé, M. G., Romero Escobar, E. M., Ware, M. A., & Choinière, M. (2017). Predicting treatment outcomes of pain patients attending tertiary multidisciplinary pain

- treatment centers: A pain trajectory approach. *Canadian Journal of Pain*, 1(1), 61-74. <https://doi.org/10.1080/24740527.2017.1325715>
- Pak, D. J., Yong, R. J., Kaye, A. D., & Urman, R. D. (2018). Chronification of pain: mechanisms, current understanding, and clinical implications. *Current Pain and Headache Reports*, 22, 1-6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11916-018-0666-8>
- Park, J., & Hughes, A. K. (2012). Nonpharmacological Approaches to the Management of Chronic Pain in Community-Dwelling Older Adults: A Review of Empirical Evidence. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(3), 555-568. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03846.x>
- Parsons, B., Schaefer, C., Mann, R., Sadosky, A., Daniel, S., Nalamachu, S., Stacey, B. R., Nieshoff, E. C., Tuchman, M., & Anschel, A. (2013). Economic and humanistic burden of post-trauma and post-surgical neuropathic pain among adults in the United States. *Journal of Pain Research*, 6, 459-469. <https://doi.org/10.2147/JPR.S44939>
- Patel, K. V., Amtmann, D., Jensen, M. P., Smith, S. M., Veasley, C., & Turk, D. C. (2021). Clinical outcome assessment in clinical trials of chronic pain treatments. *Pain reports*, 6(1), e784. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000784>
- Peng, P., Choiniere, M., Dion, D., Intrater, H., LeFort, S., Lynch, M., Ong, M., Rashid, S., Tkachuk, G., & Veillette, Y. (2007). Challenges in accessing multidisciplinary pain treatment facilities in Canada. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 54(12), 977-984. <https://doi.org/10.1007/BF03016631>
- Price, T. J., & Gold, M. S. (2018). From Mechanism to Cure: Renewing the Goal to Eliminate the Disease of Pain. *Pain medicine* 19(8), 1525-1549. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx108>
- Rai, S. K., Aviña-Zubieta, J. A., McCormick, N., De Vera, M. A., Lacaille, D., Sayre, E. C., & Choi, H. K. (2017). Trends in Gout and Rheumatoid Arthritis Hospitalizations in Canada from 2000-2011. *Arthritis Care & Research*, 69(5), 758-762. <https://doi.org/10.1002/acr.23012>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976-1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

- Rajappa, H., & Hayes, C. (2020). People, medicine, and society: An overview of chronic pain management. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 8(1), 68-74. https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_108_20
- Reitsma, M. L., Tranmer, J. E., Buchanan, D. M., & VanDenKerkhof, E. G. (2012). The epidemiology of chronic pain in Canadian men and women between 1994 and 2007: results from the longitudinal component of the National Population Health Survey. *Pain Research and Management*, 17, 166-172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2012/875924>
- Rice, A. S. C., Smith, B. H., & Blyth, F. M. (2016). Pain and the global burden of disease. *Pain*, 157(4), 791-796. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000454>
- Rikard, S. M., Strahan, A. E., Schmit, K. M., & Guy, G. P., Jr. (2023). Chronic Pain Among Adults - United States, 2019-2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 72(15), 379-385. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7215a1>
- Rong, W., Zhang, C., Zheng, F., Xiao, S., Yang, Z., & Xie, W. (2021). Persistent moderate to severe pain and long-term cognitive decline. *European Journal of Pain*, 25(9), 2065-2074. <https://doi.org/10.1002/ejp.1826>
- Safakish, R., Ko, G., Salimpour, V., Hendin, B., Sohanpal, I., Loheswaran, G., & Yoon, S. Y. R. (2020). Medical Cannabis for the Management of Pain and Quality of Life in Chronic Pain Patients: A Prospective Observational Study. *Pain Medicine*, 21(11), 3073-3086. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa163>
- Santé Canada. (2020). *Ce que nous avons entendu : travailler ensemble pour mieux comprendre, prévenir et gérer la douleur chronique* (9780660363967 0660363968). <https://publications.gc.ca/site/eng/9.892795/publication.html>
- Santé Canada. (2023). *  propos de la douleur chronique*. Retrieved 26-06-2023 from <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/douleur-chronique/a-propos-douleur-chronique.html>
- Santé Canada. (2019). *La douleur chronique au Canada : jeter les bases d'un programme d'action : rapport du Groupe de travail canadien sur la douleur* (9780660317489 0660317486). <https://publications.gc.ca/site/eng/9.875856/publication.html>
- Schatman, M. E. (2012). Interdisciplinary chronic pain management: international perspectives. *Pain Clin Updates*, 20(7), 1-5.

- Schiavenato, M., & Craig, K. D. (2010). Pain assessment as a social transaction: beyond the "gold standard". *The Clinical Journal of Pain*, 26(8), 667-676. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181e72507>
- Schneider, J., Algharably, E. A. E., Budnick, A., Wenzel, A., Dräger, D., & Kreutz, R. (2021). High Prevalence of Multimorbidity and Polypharmacy in Elderly Patients With Chronic Pain Receiving Home Care are Associated With Multiple Medication-Related Problems. *Frontiers in pharmacology*, 12, 686990. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.686990>
- Schopflocher, D., Taenzer, P., & Jovey, R. (2011). The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain Res Manag*, 16(6), 445-450. <https://doi.org/10.1155/2011/876306>
- Schug, S. A., Lavand'homme, P., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W., Treede, R.-D., & Pain, I. T. f. t. C. o. C. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. *Pain*, 160(1), 45-52. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001413>
- Sheffler, J. L., Schmiede, S. J., Sussman, J., & Bekelman, D. B. (2021). A longitudinal analysis of the relationships between depression, fatigue, and pain in patients with heart failure. *Aging and Mental Health*, 25(12), 2272-2278. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1855626>
- Shi, S., Mörike, K., & Klotz, U. (2008). The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur J Clin Pharmacol*, 64(2), 183-199. <https://doi.org/10.1007/s00228-007-0422-1>
- Sourial, N., Vedel, I., Le Berre, M., & Schuster, T. (2019). Testing group differences for confounder selection in nonrandomized studies: flawed practice. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 191(43), E1189-E1193. <https://doi.org/10.1503/cmaj.190085>
- Staiger, T. O., Jarvik, J. G., Deyo, R. A., Martin, B., & Braddock, C. H. (2005). BRIEF REPORT: Patient-Physician Agreement as a Predictor of Outcomes in Patients with Back Pain. *Journal of General Internal Medicine*, 20(10), 935-937. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.0175.x>
- Strom, B. L., Kimmel, S. E., & Sean Hennessy (2021). *Textbook of Pharmacoepidemiology*. John Wiley & Sons Ltd.
- Sturgeon, J. A., Langford, D., Tauben, D., & Sullivan, M. (2021). Pain Intensity as a Lagging Indicator of Patient Improvement: Longitudinal Relationships With Sleep,

- Psychiatric Distress, and Function in Multidisciplinary Care. *Journal of Pain*, 22(3), 313-321. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.10.001>
- Sullivan, M. D., & Ballantyne, J. C. (2023). Looking beyond a biopsychosocial model of pain. In *The Right to Pain Relief and Other Deep Roots of the Opioid Epidemic*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780197615720.003.0005>
- Sullivan, M. J. L. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524-532. <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.7.4.524>
- Taylor, A. M., Phillips, K., Patel, K. V., Turk, D. C., Dworkin, R. H., Beaton, D., Clauw, D. J., Gignac, M. A. M., Markman, J. D., Williams, D. A., Bujanover, S., Burke, L. B., Carr, D. B., Choy, E. H., Conaghan, P. G., Cowan, P., Farrar, J. T., Freeman, R., Gewandter, J., . . . Witter, J. (2016). Assessment of physical function and participation in chronic pain clinical trials: IMMPACT/OMERACT recommendations. *Pain*, 157(9), 1836-1850. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000577>
- Thapa, P., & Euasobhon, P. (2018). Chronic postsurgical pain: current evidence for prevention and management. *The Korean Journal of Pain*, 31(3), 155-173. <https://doi.org/10.3344/kjp.2018.31.3.155>
- Toblin, R. L., Mack, K. A., Perveen, G., & Paulozzi, L. J. (2011). A population-based survey of chronic pain and its treatment with prescription drugs. *Pain*, 152(6), 1249-1255. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.12.036>
- Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., . . . Wang, S.-J. (2019). Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*, 160(1), 19-27. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>
- Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., . . . Wang, S.-J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003-1007. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000160>
- Turk, D. C., Dworkin, R. H., Allen, R. R., Bellamy, N., Brandenburg, N., Carr, D. B., Cleeland, C., Dionne, R., Farrar, J. T., Galer, B. S., Hewitt, D. J., Jadad, A. R., Katz, N. P., Kramer, L. D., Manning, D. C., McCormick, C. G., McDermott, M. P., McGrath, P., Quessy, S., . . . Witter, J. (2003). Core outcome domains for chronic

- pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 106(3), 337-345. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2003.08.001>
- Turk, D. C., & Melzack, R. (2001). Assessment of acute pain, pain relief and patient satisfaction. In J. A. Haythornthwaite & J. A. Fauerbach (Eds.), *Handbook of Pain Assessment* (2 ed., pp. 417–430,). Guilford Press.
- Turk, D. C., & Okifuji, A. (2019). Pain terms and taxonomies of pain. In J. P. R. Jane C. Ballantyne . Scott M. Fishman (Ed.), *Bonica's management of pain* (Fifth edition. ed., pp. 11-23). Wolters Kluwer Health.
- Upshur, C. C., Bacigalupe, G., & Luckmann, R. (2010). “They Don't Want Anything to Do with You”: Patient Views of Primary Care Management of Chronic Pain. *Pain Medicine*, 11(12), 1791-1798. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2010.00960.x>
- Ushida, T., Inoue, T., Matsui, D., Yokoyama, M., Shiosakai, K., Takeda, K., Fukuoka, K., Nakagawa, O., & Okuizumi, K. (2020). Cross-sectional study of patient satisfaction with oral analgesics in patients with chronic pain in Japan. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 21(8), 983-991. <https://doi.org/10.1080/14656566.2020.1743267>
- Vanhaudenhuyse, A., Gillet, A., Malaise, N., Salamun, I., Barsics, C., Grosdent, S., Maquet, D., Nyssen, A. S., & Faymonville, M. E. (2015). Efficacy and cost-effectiveness: A study of different treatment approaches in a tertiary pain centre. *Eur J Pain*, 19(10), 1437-1446. <https://doi.org/10.1002/ejp.674>
- Vatcheva, K. P., Lee, M., McCormick, J. B., & Rahbar, M. H. (2016). Multicollinearity in Regression Analyses Conducted in Epidemiologic Studies. *Epidemiology*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.4172/2161-1165.1000227>
- Vaughn, I. A., Terry, E. L., Bartley, E. J., Schaefer, N., & Fillingim, R. B. (2019). Racial-Ethnic Differences in Osteoarthritis Pain and Disability: A Meta-Analysis. *Journal of Pain*, 20(6), 629-644. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.11.012>
- Voscopoulos, C., & Lema, M. (2010). When does acute pain become chronic? *British journal of anaesthesia*, 105(suppl_1), i69-i85. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/bja/aeq323>
- Wang, X., Cai, L., Peng, J., & Qian, J. (2014). Social support moderates stress effects on depression. *International Journal of Mental Health Systems*, 8(1), 1-5. <https://dx.doi.org/10.1186/1752-4458-8-41>
- Waterschoot, F. P., Dijkstra, P. U., Hollak, N., de Vries, H. J., Geertzen, J. H., & Reneman, M. F. (2014). Dose or content? Effectiveness of pain rehabilitation programs for

- patients with chronic low back pain: a systematic review. *PAIN®*, 155(1), 179-189.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24135435/>
- Wiering, B., de Boer, D., Krol, M., Wieberneit-Tolman, H., & Delnoij, D. (2018). Entertaining accurate treatment expectations while suffering from chronic pain: an exploration of treatment expectations and the relationship with patient- provider communication. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1-9.
<https://doi.org/10.1186/s12913-018-3497-8>
- Willingham, M. D., Vila, M. R., Ben Abdallah, A., Avidan, M. S., & Haroutounian, S. (2021). Factors Contributing to Lingerin Pain after Surgery: The Role of Patient Expectations. *Anesthesiology*, 134(6), 915-924.
<https://doi.org/10.1097/aln.0000000000003754>
- Woods, S. B., Priest, J. B., Kuhn, V., & Signs, T. (2019). Close relationships as a contributor to chronic pain pathogenesis: Predicting pain etiology and persistence. *Social Science & Medicine*, 237, 112452.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112452>
- Yazdi-Ravandi, S., Taslimi, Z., Jamshidian, N., Saberi, H., Shams, J., & Haghparast, A. (2013). Prediction of Quality of life by Self-Efficacy, Pain Intensity and Pain Duration in Patient with Pain Disorders. *Basic and Clinical Neuroscience*, 4(2), 117-124. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25337337/>
- Yoon, J., Choi, J., & Shin, M. (2019). Self-natural posture exercise and chronic pain reduction. *Social Behavior and Personality*, 47(11), 1-11.
<https://doi.org/10.2224/sbp.8273>
- Zahlan, G., De Clifford-Faugère, G., Nguena Nguéack, H. L., Guénette, L., Pagé, M. G., Blais, L., & Lacasse, A. (2023). Polypharmacy and Excessive Polypharmacy Among Persons Living with Chronic Pain: A Cross-Sectional Study on the Prevalence and Associated Factors. *Journal of Pain Research*, 3085-3100.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2147/jpr.s411451>

6. ANNEXES

ANNEXE 1 – CERTIFICAT ÉTHIQUE

Référence : 2018-05 – Lacasse, A.



Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains

Certificat attestant du respect des normes éthiques

Le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue certifie avoir examiné le formulaire de demande d'évaluation éthique du projet de recherche et les annexes associées tels que soumis par :

Pre Anaïs Lacasse

Projet intitulé : « Mise en place d'une infrastructure web pour l'étude de l'usage de médicaments sur ordonnance pour le traitement de la douleur chronique : Une étude pilote »

Décision :

☒ Accepté

☐ Refusé : Suite aux dispositions des articles 5.5.1, 5.5.2 et 5.5.4 de la Politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

☐ Autre :

Surveillance éthique continue :

Date de dépôt du rapport annuel : 7 décembre 2019

Date de dépôt rapport final : À la fin du projet

Les formulaires modèles pour les rapports annuel et final sont disponibles sur le site web de l'UQAT : <http://recherche.uqat.ca/>

Membres du comité ayant participé à cette évaluation :

Nom	Poste occupé	Département ou discipline
Roxane Aubé	Membre versé en éthique	
Danny Godin	Membre régulier	UER création et nouveaux médias
Pascal Grégoire	Président	UER Éducation

Date : 7 décembre 2018

Pascal Grégoire, Ph.D., président du CÉR-UQAT

Pour toute question : cer@uqat.ca

ANNEXE 2 – VARIABLES ET QUESTIONNAIRE

COPE Cohort questionnaire

Lacasse, A., Gagnon, V., Nguena Nguetack, H. L., Gosselin, M., Pagé, M. G., Blais, L., & Guénette, L. (2021). Chronic pain patients' willingness to share personal identifiers on the web for the linkage of medico-administrative claims and patient-reported data: The chronic pain treatment cohort. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 30(8), 1012–1026. <https://doi.org/10.1002/pds.5255>

Description of variables and validated measurement scales included in the COPE Cohort web-based questionnaire.

Variables	Measurement	Sections of the questionnaire
<i>Chronic pain characteristics and interference †</i>		
Location	- Semi closed-ended question *	1
Circumstances surrounding onset	- Semi closed-ended question *	1
Duration	- Open-ended question about the number of days, months or years since the onset of pain (allowing the assessment of chronic pain presence) *	1
Frequency	- Closed-ended question *	1
Intensity	- 11-point (i.e., 0–10) numerical rating scales ‡ – On average in the past 7 days/At its worst in the past 7 days *	1
Tendency to pain catastrophizing	- Closed-ended question : Agreement with the statement “ <i>I feel that my pain is terrible and it’s never going to get any better</i> ” §	1
Neuropathic component	- Neuropathic pain questionnaire (DN4) – Interview part (Bouhassira et al., 2005) (a score >3/7 indicates a likely presence of a neuropathic component to the patient’s pain; when some items were filled (yes=1 point), items not filled in were considered as 0 points (Timmerman et al., 2017)) *	2
Interference	- Brief Pain Inventory (BPI) – Interference scale (Cleeland, 2009) *‡	3
<i>Pain treatment and healthcare</i>		
Section of the questionnaire designed to obtain consent for data linkage	- Free and informed consent form specific to data linkage (yes/no, reasons of refusal) - Space to provide personal identifiers if linkage with public medical/drug insurance claims (health insurance number, first name, last name, date of birth) - Private drug insurance information if applicable	4
Pharmacological pain treatments	- Closed-ended questions about current use of prescribed pain medications (yes/no) and over-the-counter pain medications (yes/no). - Will be complemented by prescription claims.	5

Adverse effects of pharmacological pain treatments †	- Standardized checklist of adverse effects related to pain treatment evaluated in terms of presence and intensity (mild, moderate, severe)	5
Non-pharmacological pain treatments	- Closed-ended question about current use of non-pharmacological pain treatments (yes/no) - Semi closed-ended question about the type of treatments that are used. Listed treatments were inspired by the work of the Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CATH, 2018) and the Quebec Pain Registry (Choiniere et al., 2017)	5
Percentage of relief provided by pain treatments	- Numeric scale ranging from 0% (no relief) to 100% (complete relief) adapted from the Brief Pain Inventory (BPI) (Cleeland, 2009). The BPI version only covered the past 24 hours so it was adapted to cover general relief provided by current use of pain treatments.	5
Most effective treatment	- Open-ended question	5
Access to a trusted healthcare professional for pain management	- Closed-ended question with the following examples: physician, nurse, pharmacist, physiotherapist, psychologist	5
<i>Sociodemographic profile</i>		
Age *, gender identity *, race/ethnicity, country of birth, employment *, involvement in litigation related to a disability benefit claim, education level, region of residence	- Open-ended, closed-ended and semi closed-ended questions	6
Gender (gender-stereotyped personality traits) *	- Gender roles scale: Bem Sex-Role Inventory (BSRI) (Bem, 1974) – 18-item French version (Fontayne et al., 2000)	6
<i>Health profile</i>		
Health-related quality of life †	- 3 items of the SF-12v2 Health Survey (SF-12v2) (Maruish, 2012) allowing the norm-based scoring of 2 of the 8 SF-12v2 subscales, i.e., Physical Functioning (PF) * and General Health (GH)	7
Polypharmacy	- Closed-ended question about the number of medications currently used (including prescribed, over-the-counter, pain-related and other diseases-related medications)	7
Emotional functioning †	- Anxiety and depressive symptoms measured by the Patient Health Questionnaire - 4 items (PHQ-4) (Kroenke et al., 2009) *	7

Smoking, alcohol and drugs	- Closed-ended questions §	7
Cannabis use	- Closed-ended questions about past year use of cannabis for pain management (yes/no), management of other health problems (yes/no), recreational purposes (yes/no)	7
Obesity	- Open-ended question about weight and height §	7

Table footnotes:

* Included in the minimum dataset suggested by the Canadian Registry Working Group of the Strategy for Patient-Oriented Research (SPOR) Chronic Pain Network (CPN) ([CPN, 2017](#))

† Core outcome domains recommended by the Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials (IMMPACT) ([Turk et al., 2003](#))

‡ Validated scales recommended by the Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials (IMMPACT) ([Dworkin et al., 2005](#))

§ Items from the Canadian Minimum dataset for chronic low back pain research ([Lacasse et al., 2017](#))

|| Items from the Quebec Pain Registry ([Choiniere et al., 2017](#))

References

- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of consulting clinical psychology*, 42(2), 155-162.
- Bouhassira, D., Attal, N., Alchaar, H., Boureau, F., Brochet, B., Bruxelle, J., Cunin, G., Fermanian, J., Ginies, P., Grun-Overdyking, A., Jafari-Schluep, H., Lanteri-Minet, M., Laurent, B., Mick, G., Serrie, A., Valade, D., & Vicaut, E. (2005). Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*, 114(1-2), 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.12.010> (NOT IN FILE)
- CADTH. (2018). *Access to and Availability of Non-Pharmacological Treatments for Chronic Non-Cancer Pain in Canada: An Environmental Scan*. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH). <https://www.cadth.ca/access-and-availability-non-pharmacological-treatments-chronic-non-cancer-pain-canada-environmental>
- Choiniere, M., Ware, M. A., Page, M. G., Lacasse, A., Lanctot, H., Beaudet, N., Boulanger, A., Bourgault, P., Cloutier, C., Coupal, L., De Koninck, Y., Dion, D., Dolbec, P., Germain, L., Martin, V., Sarret, P., Shir, Y., Taillefer, M. C., Tousignant, B., . . . Truchon, R. (2017). Development and Implementation of a Registry of Patients Attending Multidisciplinary Pain Treatment Clinics: The Quebec Pain Registry. *Pain Res Manag*, 2017, 8123812. <https://doi.org/10.1155/2017/8123812>
- Cleeland, C. S. (2009). *The Brief Pain Inventory User Guide*. The University of Texas MD Anderson Cancer Center. https://www.mdanderson.org/content/dam/mdanderson/documents/Departments-and-Divisions/Symptom-Research/BPI_UserGuide.pdf
- CPN. (2017). *Chronic Pain Network Annual Report 2016/2017*. https://cpn.mcmaster.ca/docs/default-source/annual-reports/2017-annual-report-en.pdf?sfvrsn=2d511708_4
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P., Katz, N. P., Kerns, R. D., Stucki, G., Allen, R. R., Bellamy, N., Carr, D. B., Chandler, J.,

- Cowan, P., Dionne, R., Galer, B. S., Hertz, S., Jadad, A. R., Kramer, L. D., Manning, D. C., . . . Witter, J. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 113(1-2), 9-19.
<http://ezproxy.usherbrooke.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=15621359&site=ehost-live>
- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.-P. (2000). The Bem Sex-Role inventory: Validation of a short version for French teenagers. *European Review of Applied Psychology/Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50(4), 405-416.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Lowe, B. (2009). An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4 [Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Psychosomatics*, 50(6), 613-621.
<https://doi.org/10.1176/appi.psy.50.6.613>
- Lacasse, A., Roy, J. S., Parent, A. J., Noushi, N., Odenigbo, C., Page, G., Beaudet, N., Choiniere, M., Stone, L. S., & Ware, M. A. (2017). The Canadian minimum dataset for chronic low back pain research: a cross-cultural adaptation of the National Institutes of Health Task Force Research Standards. *CMAJ Open*, 5(1), E237-E248. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20160117>
- Maruish, M. E. (2012). *User's manual for the SF-12v2 Health Survey* (3rd ed.). QualityMetric Incorporated.
- Timmerman, H., Steegers, M. A. H., Huygen, F., Goeman, J. J., van Dasselaar, N. T., Schenkels, M. J., Wilder-Smith, O. H. G., Wolff, A. P., & Vissers, K. C. P. (2017). Investigating the validity of the DN4 in a consecutive population of patients with chronic pain. *PLoS One*, 12(11), e0187961.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187961>
- Turk, D. C., Dworkin, R. H., Allen, R. R., Bellamy, N., Brandenburg, N., Carr, D. B., Cleeland, C., Dionne, R., Farrar, J. T., Galer, B. S., Hewitt, D. J., Jadad, A. R., Katz, N. P., Kramer, L. D., Manning, D. C., McCormick, C. G., McDermott, M. P., McGrath, P., Quessy, S., . . . Witter, J. (2003). Core outcome domains for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 106(3), 337-345.
<http://ezproxy.usherbrooke.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=14659516&site=ehost-live>



Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Mot d'introduction et consentement

Projet de recherche

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Chercheuse principale : Anaïs Lacasse, Ph.D., chercheure au Département des sciences de la santé de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)

Équipe de recherche : Véronique Gagnon, Inf., étudiante à la maîtrise recherche en sciences de la santé à l'UQAT ; Gabrielle Pagé, Ph.D., chercheure au Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal ; Lucie Blais, Ph.D., chercheure à la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal ; Lyne Guénette, Ph.D., chercheure à la Faculté de pharmacie de l'Université Laval

Le présent projet de recherche vise à mieux comprendre la douleur chronique et son traitement. Vous êtes donc invité(e) à participer à cette étude menée par la professeure Anaïs Lacasse et son équipe. Ce projet de recherche a été financé par le Réseau québécois de recherche sur les médicaments (RQRM). Il a aussi été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Pour être admissible, vous devez : 1) souffrir de douleur de façon constante ou occasionnelle depuis plus de 3 mois (peu importe si cette douleur est légère ou sévère et peu importe la cause), 2) être âgé(e) de 18 ans ou plus, 3) habiter au Québec, 4) être capable de répondre à un questionnaire en français.

Votre participation à ce projet de recherche consiste à consacrer environ 20 minutes de votre temps pour remplir notre questionnaire en ligne. Pendant que vous remplissez le questionnaire, vous pouvez prendre une pause, mais prière de laisser votre navigateur web ouvert afin de ne pas perdre les réponses déjà entrées.

Vous n'avez pas d'avantage immédiat relié à votre participation à cette étude et aucune indemnité compensatoire ne vous sera accordée. Toutefois, nos résultats contribueront à mieux comprendre l'usage, les bénéfices et les risques des traitements pour soulager la douleur chronique en contexte réel de pratique clinique. Le seul inconvénient découlant de votre participation, s'il en est, est le temps que vous consacrerez à remplir notre questionnaire en ligne.

Tous les renseignements obtenus sur vous dans le cadre de ce projet de recherche demeureront confidentiels. Pour éviter tout risque lié à la sécurité de vos données, prière d'éviter de répondre à ce questionnaire sur un réseau sans fil (Wi-Fi) public (ex. dans un café, aéroport, bibliothèque, etc.). Si vous travaillez sur un ordinateur partagé, il est aussi suggéré d'effacer votre historique de navigation.

Notre équipe de recherche affirme ne pas être en conflit d'intérêts réel, éventuel ou apparent avec le présent projet et ne pas viser aucune commercialisation des résultats.

Nous tenons à vous assurer que votre participation à cette étude est volontaire et que vous pouvez, en tout temps, sauter certaines questions ou arrêter de remplir notre questionnaire en ligne. En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou le commanditaire de leurs obligations légales et professionnelles à votre égard. Si vous en faites la demande à la fin du questionnaire, il vous sera possible de recevoir un résumé des résultats par courriel.

Toute question concernant le projet pourra être adressée à Professeure Anaïs Lacasse : Douleur@uqat.ca / 1 877 870-8728, poste 2722

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au :
Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-
Témiscamingue

Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche

445, boulevard de l'Université, bureau B-309

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4

1 877 870-8728, poste 2252

cer@uqat.ca

*** J'accepte de participer au sondage et je confirme être âgé(e) de 18 ans et plus et habiter au Québec**

☐ Oui

☐ Non

Veillez conserver un exemplaire de cette page pour vos dossiers

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Merci quand même pour votre intérêt!

Merci quand même pour votre intérêt!

Afin de savoir à quel point nos participants sont représentatifs de l'ensemble des personnes ayant entendu parler de notre sondage, nous vous invitons à répondre aux 3 questions suivantes :

Âge (18-120) :

Sexe :

☐ Femme ☐ Homme ☐ Inconnu ☐ Indéterminé

Raison(s) du refus?

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Caractéristiques de la douleur

*** Dans quelle(s) région(s) du corps ressentez-vous de la douleur?**

(cochez toutes les cases applicables)

- | | |
|--|--|
| ☐ Douleurs généralisées dans tout le corps (ou presque) | ☐ Poitrine |
| ☐ Tête | ☐ Abdomen / Estomac |
| ☐ Visage | ☐ Hanche(s) |
| ☐ Cou | ☐ Fesse(s) |
| ☐ Épaule(s) | ☐ Région anale |
| ☐ Bras | ☐ Région génitale |
| ☐ Coude(s) | ☐ Jambe(s) |
| ☐ Poignet(s) | ☐ Genou(x) |
| ☐ Main(s) | ☐ Cheville(s) |
| ☐ Haut du dos | ☐ Pied(s) |
| ☐ Bas du dos | |
| ☐ Autre (veuillez préciser) | |

Si vous souffrez de douleur dans plus d'une région du corps, veuillez répondre à toutes les questions suivantes en tenant compte de l'endroit qui fait le plus mal

*** Indiquez les circonstances qui, selon vous, ont mené à l'apparition de votre douleur (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)**

- ☐ Accident au travail
- ☐ Accident à la maison
- ☐ Accident avec véhicule motorisé
- ☐ Accident de sport
- ☐ À la suite d'une chirurgie
- ☐ À la suite d'un événement stressant
- ☐ Postures ou mouvements répétitifs
- ☐ Durant ou à la suite d'un cancer
- ☐ Durant ou à la suite d'une maladie (autre que le cancer)
- ☐ Maladie dégénérative liée à l'âge (ex. arthrose)
- ☐ Maladie inflammatoire ou auto-immune (ex. arthrite rhumatoïde, lupus)
- ☐ Aucun événement précis
- ☐ Je ne sais pas
- ☐ Autre raison ou événement (veuillez préciser)

Est-ce que votre douleur est :

- ☐ Présente continuellement
- ☐ Présente occasionnellement

Depuis combien de temps ressentez-vous votre douleur?

En jours :

OU

En mois :

OU

En années :

Intensité de la douleur

	0 (AUCUNE DOULEUR)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (LA PIRE DOULEUR POSSIBLE)
Veillez choisir sur l'échelle suivante le chiffre qui décrit le mieux <u>la pire douleur</u> que vous avez ressentie au cours des 7 derniers jours	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Veillez choisir sur l'échelle suivante le chiffre qui décrit le mieux la douleur que vous avez ressentie en moyenne ou en général au cours des 7 derniers jours

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Êtes-vous en accord avec l'énoncé suivant :

Je considère que ma douleur est épouvantable et j'ai l'impression que cela ne s'améliorera jamais.

- ☐ D'accord
- ☐ Pas d'accord

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Composante neuropathique de la douleur (questionnaire DN4)

Si vous souffrez de douleur dans plus d'une région du corps, veuillez répondre à toutes les questions suivantes en tenant compte de l'endroit qui fait le plus mal

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

	Oui	Non
Brûlure	☐	☐
Sensation de froid douloureux	☐	☐
Décharges électriques	☐	☐

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

	Oui	Non
Fourmillements	☐	☐
Picotements	☐	☐
Engourdissement	☐	☐
Démangeaisons	☐	☐

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Interférence de la douleur

Veillez choisir sur les échelles suivantes le chiffre qui décrit le mieux comment, au cours des 7 derniers jours, la douleur a gêné votre :

	0 (NE GÊNE PAS)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (GÊNE COMPLÈTEMENT)
Activité générale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Humeur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Capacité à marcher	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Travail habituel (y compris le travail à l'extérieur de la maison et les travaux domestiques)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Relation avec les autres	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sommeil	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Goût de vivre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

N.B. si vous n'avez ressenti aucune douleur au cours des 7 derniers jours, veuillez choisir " 0 " sur les échelles ci-dessus

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Jumelage confidentiel de données personnelles

Nous aimerions en connaître davantage sur votre utilisation de médicaments prescrits et de soins de santé (ex. consultations dans les hôpitaux, cliniques et bureaux de médecins). Pour ce faire, nous vous demandons la permission de jumeler les données recueillies dans ce questionnaire aux données de la **Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ)**. Ceci nous permettra de recevoir les informations au sujet des médicaments et des services de santé que vous avez utilisés dans les 5 dernières années et que vous utiliserez dans la prochaine année.

Ces renseignements jumelés demeureront strictement confidentiels et ne seront utilisés qu'à des fins de recherche. **Notez que vous pouvez refuser, mais répondre au reste du questionnaire.** Un refus ne modifiera en rien la qualité ou la quantité des soins ou services de santé que vous recevez ou auxquels vous avez droit.

Si vous acceptez, une personne désignée au sein de l'équipe de recherche transmettra votre prénom, nom de famille, date de naissance, sexe, numéro de carte d'assurance maladie et informations sur votre assurance à la RAMQ (après avoir obtenu l'approbation de la Commission d'accès à l'information du Québec).

Tous les transferts d'information seront effectués par courrier recommandé et fichiers informatiques sécurisés. L'équipe de recherche procédera ensuite au jumelage des bases de données. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de vos renseignements personnels, toutes les informations permettant de vous identifier seront par la suite effacées de la banque de données et vous serez identifié(e) que par un numéro de code. Il nous serait donc impossible de détruire les données d'un participant qui en ferait la demande.

Est-ce que vous nous donnez la permission d'effectuer ce jumelage?

☐ Oui ☐ No
n

Sinon, prière de nous indiquer pour quelle(s) raison(s) et passer à la page suivante

Si oui, prière de compléter les sections suivantes :

Prénom :

Nom de famille :

Numéro d'assurance maladie tel qu'il apparaît sur
votre carte d'assurance maladie du Québec (**sans
espaces**) :



Date de naissance

Date de naissance

JJ/MM/AAAA

Pour vos médicaments sur ordonnance (médicaments prescrits), avez-vous eu à un moment ou à un autre une assurance médicaments collective ou privée au cours de la dernière année?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

L'assurance médicament du gouvernement (RAMQ) couvre seulement une portion de la population québécoise et il nous est impossible d'avoir accès via la RAMQ aux données liées aux médicaments achetés par les personnes qui ont une assurance médicaments collective ou privée. Un registre permettant cet accès appelé reMed est cependant maintenu par professeure Lucie Blais, collaboratrice au présent projet et chercheure à la Faculté de Pharmacie de l'Université de Montréal. Cet accès nécessite cependant un consentement séparé et une inscription au registre reMed. Accepteriez-vous que notre équipe communique avec vous par courriel ou par la poste pour mettre en place cet accès?

☐ Oui

☐ Non

Sinon, passez à la page suivante.

Si oui, prière d'inscrire votre adresse courriel dans la case ci-dessous :

Si vous n'avez pas d'adresse courriel, vous pouvez toujours nous laisser votre adresse postale :

Nom

Adresse

Adresse 2

Ville/Localité

Province

Code postal

Pays

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Traitement de la douleur

Pour le traitement de votre douleur, utilisez-vous actuellement des médicaments prescrits (qui nécessitent une ordonnance de la part d'un médecin, d'un pharmacien ou d'une infirmière praticienne)?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Pour le traitement de votre douleur, utilisez-vous actuellement des médicaments en vente libre (qui ne nécessitent pas d'ordonnance, par exemple: Robax®, Tylenol®, ou Advil®)?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Ressentez-vous l'un ou l'autre des effets secondaires suivants à cause de votre traitement actuel contre la douleur?

	Aucun	Léger	Modéré	Sévère
Vertige / étourdissement	☐	☐	☐	☐
Somnolence	☐	☐	☐	☐
Confusion	☐	☐	☐	☐
Nausée	☐	☐	☐	☐
Vomissement	☐	☐	☐	☐
Perte de mémoire	☐	☐	☐	☐
Bouche sèche	☐	☐	☐	☐
Démangeaison	☐	☐	☐	☐
Inconfort abdominal	☐	☐	☐	☐
Constipation	☐	☐	☐	☐
Ralentissement du débit urinaire	☐	☐	☐	☐
Fatigue	☐	☐	☐	☐
Insomnie	☐	☐	☐	☐
Enflure	☐	☐	☐	☐
Gain de poids	☐	☐	☐	☐
Vision brouillée	☐	☐	☐	☐
Baisse de libido	☐	☐	☐	☐
Hallucinations	☐	☐	☐	☐
Cauchemars	☐	☐	☐	☐

Autre (veuillez préciser)

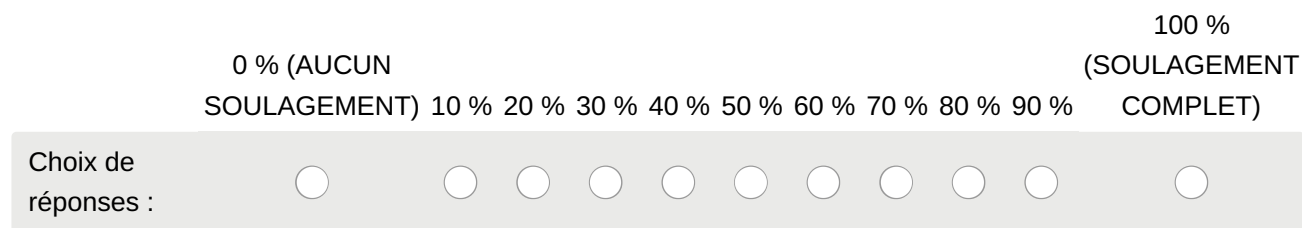
Mis à part des médicaments, utilisez-vous actuellement d'autres types de traitements pour votre douleur?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui, lesquels (cochez toutes les réponses qui s'appliquent)?

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ Acupuncture /Acupression | ☐ Injections (ex. bloc ou autres techniques) | ☐ Réflexologie |
| ☐ Aquathérapie/Hydrothérapie (ex. bain, aqua forme) | ☐ Intervention de groupe (ex. école du dos) | ☐ Reiki |
| ☐ Aromathérapie (ex. extraits de plantes, huiles essentielles) | ☐ Massothérapie / Massage | ☐ Stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS) |
| ☐ Biofeedback | ☐ Méditation | ☐ Tai Chi |
| ☐ Chaud et/ou froid | ☐ Musicothérapie (thérapie par la musique) | ☐ Taping (bandes élastiques) |
| ☐ Chiropratique | ☐ Ostéopathie | ☐ Techniques de relaxation/respiration |
| ☐ Ergothérapie | ☐ Physiothérapie | ☐ Thérapie cognitivo comportementale |
| ☐ Exercice/activité physique | ☐ Produits homéopathiques | ☐ Thérapie comportementale |
| ☐ Groupes de soutien/d'entraide (qui regroupe seulement des patients) | ☐ Produits naturels | ☐ Yoga |
| ☐ Hypnose | ☐ Psychothérapie | ☐ Zoothérapie (thérapie grâce aux animaux) |
| ☐ Implant d'un neurostimulateur | ☐ Réalité virtuelle ou augmentée | |
| ☐ Autre (veuillez préciser) | | |

Dans l'ensemble, quel soulagement les traitements ou médicaments utilisés actuellement pour votre douleur vous apportent-ils?



De tous vos traitements utilisés actuellement (incluant les médicaments, les approches non pharmacologiques, les interventions, etc.), qu'est-ce qui vous apparaît le plus efficace?

Avez-vous accès à un professionnel de la santé en qui vous avez confiance pour le traitement de votre douleur (ex. médecin, infirmière, pharmacien, physiothérapeute, psychologue, etc.)?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Profil sociodémographique

Âge (18-120) :

- ☐ Femme
- ☐ Homme
- ☐ Inconnu
- ☐ Indéterminé

Êtes-vous autochtone, c'est-à-dire, Première Nation, Métis ou Inuk (Inuit)?

- ☐ Non, je ne suis pas autochtone
- ☐ Oui, Première Nation - Indien(ne) de l'Amérique du Nord
- ☐ Oui, Métis
- ☐ Oui, Inuk (Inuit)

Quel est votre pays de naissance?

- ☐ Canada
- ☐ Autre (veuillez préciser)

Êtes-vous?

- ☐ Blanc/Blanche
- ☐ Sud-Asiatique - ex. Indien(ne) de l'Inde, Pakistanais(e), Sri-Lankais(e)
- ☐ Chinois(e)
- ☐ Noir(e)
- ☐ Philippin(e)
- ☐ Latino-Américain(e)
- ☐ Arabe
- ☐ Asiatique du Sud-Est - ex. Vietnamien(ne), Cambodgien(ne), Malaisien(ne), Laotien(ne)
- ☐ Asiatique occidental(e) - ex. Iranien(ne), Afghan(e)
- ☐ Coréen(ne)
- ☐ Japonais(e)
- ☐ Autre :

(veuillez préciser)

Quel statut d'emploi représente le mieux votre situation?

- ☐ Travaille présentement à temps plein
- ☐ Travaille présentement à temps partiel
- ☐ À la recherche d'emploi / sans emploi
- ☐ Congé de maladie
- ☐ Congé de maternité
- ☐ Invalidité temporaire ou permanente en raison de votre douleur
- ☐ Invalidité pour d'autres raisons que la douleur
- ☐ Étudiant
- ☐ Mise à pied temporaire (chômage planifié)
- ☐ Retraité(e)
- ☐ Au foyer
- ☐ Inconnu
- ☐ Autre :
- ☐ (veuillez préciser)

Êtes-vous actuellement impliqué(e) dans un litige pour obtenir des prestations d'invalidité ?

Par exemple avec l'employeur, un assureur, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), la Société de l'Assurance automobile du Québec (SAAQ) ou l'Indemnisation des victimes d'actes criminels (IVAC)

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Incertain(e)

Niveau de scolarité (sélectionnez le plus haut niveau atteint) :

- ☐ Sans diplôme d'études secondaires
- ☐ Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent
- ☐ Certificat ou diplôme d'apprenti inscrit, d'une école de métiers ou d'un centre de formation professionnelle? (ex. coiffure, cuisine, électricien, charpenterie)
- ☐ Certificat ou diplôme d'études collégiales, d'un CÉGEP ou d'un autre établissement non universitaire (ex. technique de comptabilité, technique de génie industriel, adjoint juridique, DEC préuniversitaire, etc.)
- ☐ Programme universitaire de 1er cycle (ex. baccalauréat, certificat)
- ☐ Programme universitaire de 2e cycle (ex. maîtrise, D.E.S.S., microprogramme de 2e cycle)
- ☐ Doctorat (ex. MD, PharmD, Ph.D., D.Psy., D.Ed.)

Dans quelle région du Québec habitez-vous présentement?

- ☐ Abitibi-Témiscamingue
- ☐ Bas-Saint-Laurent
- ☐ Capitale Nationale
- ☐ Centre-du-Québec
- ☐ Chaudière-Appalaches
- ☐ Côte-Nord
- ☐ Estrie
- ☐ Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- ☐ Lanaudière
- ☐ Laurentides
- ☐ Laval
- ☐ Mauricie
- ☐ Montérégie
- ☐ Montréal
- ☐ Nord-du-Québec
- ☐ Outaouais
- ☐ Saguenay-Lac-Saint-Jean
- ☐ Autre (veuillez préciser)

Svp, indiquez à quel point chacune des caractéristiques ci-dessous vous représente :

	1 (jamais ou presque jamais vrai)	2	3	4	5	6	7 (presque toujours vrai)
J'ai confiance en moi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
J'aime rendre service	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis sportif(ve)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	1 (jamais ou presque jamais vrai)	2	3	4	5	6	7 (presque toujours vrai)
Je suis affectueux(se)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis sûr(e) de moi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis énergique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis toujours prêt(e) à écouter les autres	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
J'ai des qualités de commandement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis attentif(ve) aux besoins des autres	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis sensible aux peines et aux problèmes des autres	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis prêt(e) à consoler les gens	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis dominateur(trice)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis chaleureux(se)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis tendre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je me comporte en chef	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
J'ai l'esprit de compétition	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
J'aime les enfants	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Je suis doux(ce)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mieux comprendre la douleur chronique et son traitement

Informations générales sur votre santé

En général, diriez-vous que votre santé est :

- ☐ Excellente
- ☐ Très bonne
- ☐ Bonne
- ☐ Passable
- ☐ Mauvaise

Combien de médicaments différents utilisez-vous actuellement (qu'ils soient prescrits ou en vente libre ; qu'ils soient pour la douleur ou tout autre problème de santé)?

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été dérangé(e) par les problèmes suivants?

	Jamais	Plusieurs jours	Plus de 7 jours	Presque tous les jours
Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	☐	☐	☐	☐
Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes	☐	☐	☐	☐
Peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses	☐	☐	☐	☐
Se sentir triste, déprimé ou désespéré	☐	☐	☐	☐

Les questions suivantes portent sur les activités que vous pourriez avoir à faire au cours d'une journée normale. Votre état de santé actuel vous limite-t-il dans ces activités? Si oui, dans quelle mesure?

	Mon état de santé me limite beaucoup	Mon état de santé me limite un peu	Mon état de santé ne me limite pas du tout
Dans les <u>activités modérées</u> comme déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux quilles ou au golf	☐	☐	☐
Pour monter <u>plusieurs</u> étages à pied	☐	☐	☐

Au cours de la dernière année...

Jamais

Rarement

Parfois

Souvent

Avez-vous
consommé de
l'alcool ou des
drogues plus que
vous ne l'auriez
voulu?

☐☐☐☐

Avez-vous déjà
voulu ou ressenti le
besoin de réduire
votre
consommation
d'alcool ou de
drogues?

☐☐☐☐**Au cours de la dernière année, avez-vous utilisé du cannabis?**

Oui

Non

Pour la gestion de
votre douleur

☐☐

Pour la gestion
d'autres problèmes
de santé

☐☐

À des fins
récréatives (pour le
plaisir)

☐☐**Quel énoncé décrit le mieux vos habitudes par rapport à la cigarette?**

- ☐ Je n'ai jamais fumé
- ☐ Je suis un fumeur
- ☐ J'ai déjà fumé, mais je ne fume plus

Taille :

En pieds/pouces (ex. 5'6) :

OU

En centimètres (cm) :

Poids :

En livres (lbs) :

OU

En kilogrammes (kg) :

Comment avez-vous entendu parler de ce sondage?

- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ Instagram
- ☐ Courriel reçu de la part d'un ami, d'un membre de votre famille, d'un collègue de travail ou d'un professeur
- ☐ Courriel reçu de la part d'une association de patients (ex. Association québécoise de la douleur chronique, Association de la fibromyalgie, Société de l'arthrite)
- ☐ Site web de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)
- ☐ Site web d'une station de radio
- ☐ Entendu à la radio
- ☐ Journal en format papier
- ☐ Autre (veuillez préciser)

Le questionnaire sur la douleur et son traitement se termine ici

Aimeriez-vous recevoir un résumé des résultats à la fin du projet?

- ☐ Oui ☐ No
n

Aimeriez-vous être recontacté(e) pour de futures études réalisées par notre groupe de recherche?

- ☐ Oui ☐ No
n

Si vous avez répondu oui à l'une ou l'autre des 2 questions précédentes, svp nous laisser votre adresse courriel dans la case ci-dessous :

Si vous n'avez pas d'adresse courriel, vous pouvez toujours nous laisser votre adresse postale :

Nom	
Adresse	
Adresse 2	
Ville/Localité	
Province	
Code postal	
Pays	

Merci beaucoup de votre participation!

Nous sommes très reconnaissants que vous ayez accepté de nous aider dans nos recherches!

