

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI DE 3^E CYCLE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE
(PROFIL INTERVENTION)

PAR
MARIE-EVE MARTEL

LE RÔLE DE LA PERCEPTION D'INJUSTICE ET L'ACCEPTATION DE LA
DOULEUR CHEZ LES PERSONNES AUX PRISES
AVEC LA DOULEUR CHRONIQUE

JANVIER 2018

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Cet essai de 3^e cycle a été dirigé par :

Frédéric Dionne, Ph.D., directeur de recherche

Université du Québec à Trois-Rivières

Jury d'évaluation de l'essai :

Frédéric Dionne, Ph.D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Marie-Claude Blais, Ph.D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Gabrielle Pagé, Ph.D.

Université de Montréal

Ce document est rédigé sous la forme d'articles scientifiques, tel qu'il est stipulé dans les règlements des études de cycles supérieurs (Article 138) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'article a été rédigé selon les normes de publication de revues reconnues et approuvées par le Comité d'études de cycles supérieurs en psychologie. Les noms du directeur et du codirecteur de recherche pourraient donc apparaître comme coauteurs de l'article soumis pour publication.

Sommaire

La douleur chronique est l'un des problèmes de santé aux conséquences les plus sous-estimées dans le monde aujourd'hui. Cette condition de santé engendre d'énormes coûts pour la société canadienne et peut affecter tous les domaines de la vie d'une personne. Compte tenu des conséquences négatives qui y sont associées, du manque de traitements disponibles et du fait que la douleur peut parfois avoir été causée par un accident ou une autre personne, plusieurs individus éprouvent un sentiment d'injustice face à leur condition. L'expérience d'injustice est un concept novateur dans la littérature scientifique sur la douleur et il a été associé à plusieurs conséquences négatives. Toutefois, la compréhension de la façon dont cette variable influence le fonctionnement physique et émotionnel est limitée. L'expérience d'injustice a récemment été conceptualisée à l'intérieur du modèle de flexibilité psychologique de la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT). Selon cette perspective, l'expérience d'injustice devient problématique lorsque l'individu interagit de manière inflexible avec des cognitions reliées à l'injustice et lorsque des comportements visant à éviter cette expérience éloignent la personne des activités importantes pour elle. Ainsi, un faible niveau d'acceptation de la douleur pourrait potentiellement expliquer la relation entre la perception d'injustice et certaines conséquences négatives associées à la douleur chronique (p. ex., l'incapacité, les symptômes d'anxiété et de dépression). L'étude réalisée dans le cadre de cet essai vise à examiner le rôle médiateur de l'acceptation de la douleur dans la relation entre la perception d'injustice et diverses conséquences négatives associées à la douleur (intensité de la douleur, incapacité, et symptômes

d'anxiété et de dépression). Cet essai doctoral comprend une introduction générale, un article scientifique et une conclusion générale. L'Introduction générale présente la problématique de la douleur chronique dans sa relation avec la perception d'injustice et l'acceptation de la douleur. Au deuxième chapitre un article scientifique présentera une étude menée auprès de 475 adultes québécois aux prises avec divers types de douleur chronique. Des analyses de médiation ont été effectuées. Les résultats démontrent des liens directs et indirects significatifs entre la perception d'injustice, l'acceptation de la douleur, l'incapacité reliée à la douleur et la détresse psychologique, confirmant ainsi deux des modèles de médiation proposés. Un modèle statistique incluant l'intensité de la douleur ne s'est pas montré statistiquement significatif, ce qui est cohérent avec le modèle théorique. Une conclusion générale au troisième chapitre résumera et discutera de ces résultats et présentera quelques pistes de recherches futures.

Table des matières

Sommaire	iv
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	ix
Remerciements	x
Chapitre I. Introduction générale	1
Définition de la douleur chronique	2
Prévalence	3
Conséquences	4
Psychologie de la douleur	6
Les comportements	7
Les émotions	8
Les cognitions	10
La perception d'injustice	12
Le modèle de flexibilité psychologique et la thérapie d'acceptation et d'engagement	17
L'inflexibilité et la psychopathologie	18
Les processus de flexibilité psychologique	19
L'acceptation de la douleur	20
La relation entre l'acceptation et la perception d'injustice	24
Modèle de flexibilité psychologique et perception d'injustice	26
Objectif de la présente étude	28
Contribution scientifique de l'essai	30

Chapitre II. The Mediating Role of Pain Acceptance in the Relation Between Perceived Injustice and Chronic Pain Outcomes in a Community Sample	31
Abstract	33
Introduction	34
Materials and Method	37
Participants and Procedures	37
Measures	38
Sociodemographic and Pain-related Information	38
Perceived Injustice	40
Pain Acceptance	40
Pain Intensity	41
Pain Disability	41
Anxiety and Depressive Symptoms	41
Approach to Data Analysis	42
Results	43
Descriptive Statistics	43
Zero-order Correlations	44
Mediation Analyses	45
Discussion	49
References	55
Chapitre III. Conclusion générale	61
Références générales	66
Appendice A. Injustice Experience Questionnaire	78
Appendice B. Injustice Experience Questionnaire - Version canadienne-française	80

Liste des tableaux

Tableau

1	Sample Demographics and Descriptive Statistics	39
2	Intercorrelations between Perceived Injustice, Chronic Pain Acceptance, Pain Intensity, Pain Disability, and Psychological Distress	45
3	Results of Mediation Analysis for Perceived Injustice, Chronic Pain Acceptance, Pain Intensity, Pain Disability, and Psychological Distress	47

Liste des figures

Figure

- 1 Application of the psychological flexibility model to understand the associations between pain-related injustice experiences and chronic pain outcomes36
- 2 Path analysis showing direct and indirect effects between perceived injustice, chronic pain acceptance, pain disability and psychological distress.48

Remerciements

J'aimerais d'abord et avant tout remercier mon directeur d'essai, Dr Frédérick Dionne, Ph.D., sans qui la réalisation de ce projet n'aurait pas été possible. Frédérick, merci pour ta disponibilité, ton dévouement, ton appui et ton encouragement dans ce projet de recherche. Merci aussi pour la confiance que tu m'as octroyée dans le choix de ce projet de recherche. Ce fût un plaisir de travailler sous ta supervision au cours des trois dernières années. J'aimerais aussi remercier Dre Whitney Scott, Ph.D., d'avoir accepté d'offrir son aide dans ce projet de recherche ainsi que Joël Gagnon qui a collaboré à d'autres projets sur la douleur dans notre laboratoire de recherche. Un grand merci aussi au Réseau Québécois de Recherche sur la Douleur (RQRD) et à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) qui m'ont accordé du financement pour présenter les résultats de l'étude réalisée dans le cadre de cet essai à un congrès international. Enfin, merci beaucoup aux évaluateurs, Dre Marie-Claude Blais, Ph.D, et Dre Gabrielle Pagé, Ph.D., pour avoir accepté d'évaluer cet essai doctoral.

Chapitre I
Introduction générale

Tel qu'il sera expliqué, la douleur chronique est souvent associée à plusieurs conséquences négatives allant au-delà de l'intensité de la douleur ressentie. En effet, la psychologie occupe un rôle important dans l'expérience de la douleur chronique, c'est-à-dire que plusieurs comportements, émotions et cognitions peuvent influencer l'expérience de la douleur. Une meilleure compréhension des variables psychologiques impliquées permettrait de développer ou d'adapter des interventions pouvant améliorer le bien-être et la qualité de vie des personnes atteintes de douleur chronique (Linton & Shaw, 2011). La problématique de la douleur chronique et certaines conséquences qui en découlent seront présentées, en plus des diverses composantes psychologiques qui peuvent influencer l'expérience de la douleur. Ensuite, le sentiment d'injustice relié à la douleur sera approfondi à l'aide du modèle de flexibilité psychologique de la thérapie d'acceptation et d'engagement.

Définition de la douleur chronique

Selon l'International Association for the Study of Pain, la douleur est « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à des lésions tissulaires réelles ou potentielles ou décrite en des termes évoquant de telles lésions » (Merskey & Bogduk, 1994, p. 211). La douleur a une fonction de survie en émettant au corps un signal d'alarme pour le protéger de lésions ou dommages potentiels. Par exemple, elle nous

indique de s'éloigner d'un danger comme le feu ou d'éviter de faire certains mouvements qui pourraient endommager le corps (Ogden, 2008).

Les chercheurs distinguent deux types de douleur : la douleur « aiguë » et la douleur chronique. La douleur aiguë a généralement une cause identifiable, sa durée est limitée dans le temps (moins de six mois) et elle peut être traitée par différents types de médicaments antidouleur (American Academy of Family Physicians [AAFP], 2013). Par exemple, une blessure liée à un bras cassé ou une plaie chirurgicale est une douleur aiguë (Ogden, 2008). Par ailleurs, une douleur qui perdure dans le temps, au-delà de la période normale de guérison, perd ainsi sa fonction protectrice (Turk & Burwinkle, 2006). Il s'agit alors de douleur chronique, c'est-à-dire une douleur qui persiste au-delà de trois à six mois ou au-delà de la durée habituelle de guérison (Ospina & Harstall, 2002).

Prévalence

La douleur chronique est un phénomène universel, mais sa prévalence varie d'un pays à l'autre. Les recherches épidémiologiques estiment que les taux de douleur chronique varient entre 10,1 et 55,2 % dans les pays en Occident (Harstall & Ospina, 2003). Au Canada, il est estimé qu'entre 19 et 29 % de la population générale souffre de douleur chronique (Reitsma, Tranmer, Buchanan, & Vandenberg, 2011; Schopflocher, Taenzer, & Jovey, 2011). Au Québec seulement, cela représente environ 1,5 million de personnes. La prévalence serait plus élevée chez les femmes (Reitsma et

al., 2011; Schopflocher et al., 2011). Chez les personnes âgées, elle affecterait jusqu'à 50 % des gens vivant dans la communauté et 80 % des gens qui habitent en résidences pour aînés (Helme & Gibson, 2001). Avec la population canadienne vieillissante, il est estimé que le nombre de personnes aux prises avec la douleur chronique augmentera de 70 % en 2025 (Schopflocher, 2003). La variabilité entre les pays pourrait être explicable, en partie, par des différences dans le choix de la définition de la douleur chronique (durée, sévérité, fréquence et type) et l'hétérogénéité dans les méthodes de collecte de données utilisées.

Conséquences

La douleur chronique engendre des coûts énormes pour la société canadienne (Phillips & Schopflocher, 2008). Selon l'Association canadienne de douleur chronique (2010, cité par Reitsma et al., 2011), le coût associé à cette condition de santé serait supérieur à 10 milliards de dollars annuellement en raison des frais médicaux, des pertes de revenus et des pertes de productivité associés. Autrement dit, les gens aux prises avec la douleur chronique auraient plus souvent recours aux services de soins de santé que les gens qui ne souffrent pas de douleur chronique (Schopflocher, 2003). De plus, la douleur chronique serait associée à des taux élevés de chômage, et ce, même chez les gens détenteurs d'un diplôme d'éducation post-secondaire (Mailis-Gagnon et al., 2007).

En plus des conséquences sur la société, la douleur engendre également une souffrance importante sur le plan individuel. La douleur chronique est associée à des

changements considérables sur les plans physique, émotionnel, social, familial, économique et professionnel. Dans une étude réalisée dans sept provinces canadiennes, la douleur chronique interférait avec le sommeil chez près de 60 % des participants et avec les activités quotidiennes (p. ex., capacité à marcher, activités récréatives et sociales, travail, etc.) chez près de deux tiers de l'échantillon (Choinière et al., 2010).

La douleur chronique est également associée au développement de troubles psychologiques tels que l'anxiété et la dépression (Asmundson & Katz, 2009; Currie & Wang, 2004; Fishbain, Cutler, Rosomoff, & Rosomoff, 1997; Gerrits et al., 2014). Par exemple, dans l'étude de Choinière et al. (2010), la majorité des participants rapportaient des scores de dépression d'intensité modérée à sévère et plusieurs rapportaient également des scores élevés d'anxiété et de colère. Une revue de la littérature suggère qu'une personne atteinte de douleur chronique serait deux fois plus à risque de se suicider comparativement à une personne n'ayant pas de douleur (Tang & Crane, 2006).

En somme, les effets de la douleur chronique ne s'évaluent pas seulement à l'intensité de la douleur ressentie. La douleur chronique interfère avec la capacité à réaliser des activités quotidiennes et elle est associée à des taux élevés d'anxiété, de dépression, et de suicide. Considérant que le nombre de Canadiens vivant avec la douleur chronique ne fera qu'augmenter au cours des prochaines années et que cette condition de santé peut avoir des conséquences dévastatrices sur l'individu et la société en général, il est primordial de mieux comprendre les déterminants et les conséquences

de cette condition de santé. Une meilleure compréhension des variables psychologiques associés à la douleur permettrait de développer ou d'adapter des interventions pouvant améliorer le bien-être et la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes (Linton & Shaw, 2011).

Psychologie de la douleur

La compréhension de la douleur a grandement évolué au cours des 50 dernières années. Ayant d'abord été conceptualisée au XVII^e siècle par le philosophe René Descartes comme une expérience sensorielle causée par un dommage tissulaire (strictement physique), la douleur est maintenant considérée un phénomène biopsychosocial subjectif, complexe et multidimensionnel (Gatchel, Peng, Peters, Fuchs, & Turk, 2007; Turk & Monarch, 2003) qui inclut également une composante affective (p. ex., émotions), cognitive (p. ex., pensées) et sociale (p. ex., l'entourage). Plus la douleur se chronicise, plus ces composantes occupent un rôle important (Bruns, 2008).

Le modèle biopsychosocial actuel s'est appuyé sur les travaux de Melzack et Casey (1968) et de Melzack et Wall (1965), qui au cours des années '60, ont apporté un regard novateur sur notre compréhension de la douleur à l'aide de la théorie du portillon (*Gate Control Theory*). Cette théorie suggère qu'il existe une « porte » au niveau de la moelle épinière qui reçoit à la fois les informations des fibres nerveuses périphériques (provenant du site lésionnel), les informations provenant des processus descendants (sur l'état psychologique et émotionnel de l'individu et sur ses expériences passées par

rapport à sa capacité à gérer la douleur) ainsi que l'information physiologique en lien avec la perception de la douleur, provenant des petites et grandes fibres. Cette zone d'entrée intégrerait alors l'ensemble de ces informations et produirait une sortie d'information qui serait envoyée au système d'action, générant ainsi une perception de la douleur. En plus des facteurs physiques, les facteurs comportementaux, émotionnels, et cognitifs influencent l'ouverture et la fermeture de la porte et par conséquent, la perception de la douleur.

Les comportements

Les principes du conditionnement opérant (apprentissage influencé par ses conséquences) peuvent s'appliquer aux comportements douloureux (Fordyce, 1976; Fordyce et al., 1973), c'est-à-dire que ces comportements peuvent être renforcés positivement. Les comportements douloureux (*pain behaviours*), comme des expressions faciales ou audibles (p. ex., serrement de dents, gémissements), des altérations de la posture ou du mouvement (p. ex., boiter, protéger la région douloureuse) et des comportements d'évitement (p. ex., faire une sieste ou prendre des médicaments) peuvent influencer la perception de la douleur (Ogden, 2008). Par exemple, les expressions faciales de douleur peuvent susciter des réponses de sympathie de l'entourage et les plaintes peuvent susciter des réponses des professionnels de la santé, telle que la prescription de médicaments (Turk & Monarch, 2003). Lorsque ces comportements engendrent des conséquences positives (p. ex., une réduction temporaire de la douleur), l'individu sera porté à les répéter ultérieurement. De plus, les

comportements associés au bien-être, tel que le travail, peuvent ne pas être renforcés positivement par l'environnement et les comportements douloureux peuvent ainsi être maintenus (Turk & Murphy, 2016). Les comportements douloureux peuvent aussi être maintenus par l'évitement de stimulation néfaste (renforcement négatif), telle que l'utilisation de médicaments ou le repos et l'évitement de certaines activités indésirables (p. ex., le travail).

Le conditionnement classique (associations entre des stimuli et des réponses automatiques) peut également jouer un rôle dans la perception de la douleur. Pour le patient, différents stimuli peuvent déclencher des réponses de douleur. Par exemple, un patient qui a ressenti de la douleur en physiothérapie pourrait avoir une réponse douloureuse lorsqu'il voit son physiothérapeute par un apprentissage répondant. Cette réaction pourrait engendrer des contractions musculaires qui pourraient, à leur tour, amplifier l'expérience de douleur et renforcer l'association entre le physiothérapeute et la douleur (Turk & Monarch, 2003).

Les émotions

L'anxiété et la dépression sont les émotions ou humeurs qui ont été le plus souvent étudiées chez les patients atteints de douleur chronique (Gatchel et al., 2007; Turk & Monarch, 2003; Turk & Murphy, 2016). L'anxiété est associée à la douleur chronique pour diverses raisons (Gatchel et al., 2007). Premièrement, il n'y a pas toujours de cause unique et identifiable à la douleur chronique (p. ex., la lésion n'est pas perceptible par la

technologie médicale comme les imageries par résonance magnétique), ce qui peut être associée à un sentiment d'incertitude chez le patient. Deuxièmement, les variations dans l'intensité de la douleur chronique sont souvent imprévisibles et les gens peuvent s'inquiéter des implications pour leur avenir. Troisièmement, les activités impliquant potentiellement une augmentation de l'intensité de la douleur peuvent être anticipées négativement ou même évitées par peur d'exacerber ou se blesser, ce qui peut contribuer à une hypervigilance (un état d'alerte face aux sensations physiques) envers le corps et l'environnement (Turk & Murphy, 2016). En effet, la kinésiophobie, aussi appelée la peur du mouvement, est identifiée comme un prédicteur important de l'incapacité reliée à la douleur (Vlaeyen, Kole-Snijders, Rotteveel, Ruesink, & Heuts, 1995). L'hypervigilance pourrait, en partie, expliquer la chronicisation de la douleur aiguë en douleur chronique (Crombez, Vlaeyen, & Heuts, 1999). Quatrièmement, les gens vivant avec de la douleur chronique peuvent également craindre que leur entourage ne reconnaisse pas leur douleur et rejette leur expérience (p. ex., se faire dire que leur douleur est « dans leur tête »). Finalement, ils peuvent aussi s'inquiéter du manque de traitements efficaces pour réduire la douleur chronique (Gatchel et al., 2007).

La dépression est aussi souvent rapportée chez les gens atteints de douleur chronique (Curie & Wang, 2004). Il semblerait que la dépression et la douleur chronique s'influencent mutuellement - la douleur chronique peut mener à la dépression et la dépression peut entraîner de la douleur chronique (Gatchel et al., 2007). Toutefois, ce ne sont pas tous les patients atteints de douleur chronique qui sont nécessairement

déprimés. Des études ont identifié que les cognitions ayant trait aux effets de la douleur sur la vie quotidienne et les cognitions reliées à la capacité à contrôler la douleur seraient des variables médiatrices entre la dépression et la douleur (Rudy, Kerns, & Turk, 1988; Turk, Okifuji, & Scharff, 1995, cité par Turk & Murphy, 2016). Donc, il y aurait des influences entre le vécu émotionnel et l'humeur du patient et certaines cognitions qu'il entretient envers la douleur.

Les cognitions

Plusieurs recherches ont démontré que des variables cognitives, telles que les croyances, les attentes et les attitudes (à propos de la douleur, soi-même et les ressources disponibles), influencent l'expérience de la douleur et l'incapacité qui en découle (p. ex., Jarvik et al., 2005; Jensen, Romano, Turner, Good, & Wald, 1999; Thorn et al., 1999; cité par Turk & Murphy, 2016). Certaines variables cognitives prédisent un meilleur ajustement à la douleur, comme la perception d'efficacité personnelle (*self-efficacy*).

La perception d'efficacité personnelle est reliée aux croyances de l'individu dans sa capacité à profiter de la vie et participer à des activités variées malgré la présence de douleur (Nicholas, 2007). Ce construit a fait l'objet de nombreuses études dans le domaine de la douleur chronique. De façon générale, l'efficacité personnelle est associée à un meilleur fonctionnement physique et émotionnel (p. ex., Asghari & Nicholas, 2001; Woby, Roach, Urmston, & Watson, 2007). Inversement, un faible degré d'efficacité personnelle est associé à l'incapacité, la dépression et l'anxiété (p. ex., Chan,

Hadjistavropoulos, Carleton, & Hadjistavropoulos, 2012; Miró, Martinez, Sanchez, Prados, & Medina, 2011; Sanchez, Martinez, Miró, & Medina, 2011).

D'autres variables cognitives prédisent une difficulté d'adaptation chez les personnes souffrant de douleur chronique, telle que la dramatisation face à la douleur (*pain catastrophizing*). La dramatisation face à la douleur est définie comme un ensemble de cognitions exagérées vis-à-vis l'expérience de douleur actuelle ou anticipée (Sullivan et al., 2001), qui peut comprendre de la rumination, une amplification de la douleur et un sentiment d'impuissance (Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995). Au cours des 20 dernières années, un nombre considérable d'études ont fait ressortir les effets négatifs de la dramatisation (voir Keefe, Rumble, Scipio, Giordano, & Perri, 2004; Sullivan et al., 2001). La dramatisation serait un des prédicteurs les plus importants de la douleur (Keefe et al., 2004). Elle expliquerait entre 7 et 31 % de l'intensité de la douleur (Sullivan et al., 2001) et serait associée à de nombreuses conséquences négatives dont l'incapacité, l'anxiété et la dépression.

Récemment, une nouvelle variable cognitive est apparue dans les écrits sur la douleur : la perception d'injustice (*perceived injustice*). Cette variable fait l'objet de plus en plus d'études et se montre un bon prédicteur de plusieurs conséquences négatives associées à la douleur, comme l'incapacité reliée à la douleur. Les études suggèrent que la perception d'injustice est une variable prometteuse pour mieux comprendre l'apport de la psychologie dans la chronicité de la douleur.

La perception d'injustice

L'intérêt pour l'étude de la perception d'injustice en psychologie, plus particulièrement dans le domaine de la douleur chronique, est très récent. La perception d'injustice dans le contexte de la douleur chronique a d'abord été étudiée par l'équipe de Sullivan à l'Université McGill. La perception d'injustice est définie comme une évaluation cognitive, soit un ensemble de cognitions comprenant des thèmes de blâme, d'amplification et des croyances quant au caractère irréparable de la perte associée à la douleur. L'équipe de Sullivan (2008) a développé un questionnaire auto-rapporté nommé le *Injustice Experience Questionnaire* (IEQ; voir la version originale en Appendice A et la version canadienne-française en Appendice B; Sullivan, 2018). Ce questionnaire est composé de 12 items et il comprend deux sous-échelles. Une première sous-échelle mesure la sévérité/le caractère irréparable de la perte (6 items) et une deuxième sous-échelle mesure le sentiment de blâme/d'injustice (6 items). Cet instrument a été développé à partir d'expérience clinique et de groupes de discussions (*focus group*) avec des psychologues qui intervenaient auprès d'adultes (N = 226) ayant des douleurs musculosquelettiques. Le contenu des items de l'IEQ reflète des énoncés souvent exprimés par des patients, sans allusion à une théorie en particulier. Par exemple, « rien ne pourra compenser ce que j'ai enduré » et « personne ne devrait avoir à vivre ce que je vis présentement » sont des énoncés du questionnaire qui reflètent cette perception d'injustice. Dans l'étude originale de Sullivan et al. (2008), la perception d'injustice s'est montrée un meilleur prédicteur de l'incapacité reliée à la douleur comparativement à la dramatisation face à la douleur.

À la suite du développement du IEQ, le questionnaire a été validé auprès d'un échantillon de patients avec de la fibromyalgie (Rodero et al., 2012) et auprès d'un échantillon d'adultes ayant vécu des blessures traumatiques variées (p. ex., chute, accident de vélo, blessure de chiens, agression, coup de poignard, coup de fusil, etc.; Agtarap, Scott, Warren, & Trost, 2016). Un point de coupure permettant de prédire l'incapacité et le retour au travail a été établi (score de 19 ou plus). Le IEQ permet également de distinguer les patients avec un niveau faible ou élevé d'intensité de la douleur et les patients qui utilisent ou n'utilisent pas de narcotiques (type de médicaments pour traiter la douleur) après un traitement pour la douleur (Scott, Trost, Milioto, & Sullivan, 2013). Plus récemment, une version écourtée de l'IEQ (5 items) a été développée auprès d'un échantillon de personnes qui ont une condition de santé physique ou mentale (dépression) qui n'est pas nécessairement reliée à un accident ou une blessure (Sullivan, Adams, Yakobov, Ellis, & Thibault, 2016). Dans les premières années suivant le développement de l'IEQ, la plupart des études sur la perception d'injustice ont été réalisées avec des échantillons de personnes ayant subi un traumatisme cervical ou vivant avec des douleurs musculosquelettiques suite à un accident. Cependant, le sentiment d'injustice peut être vécu chez plusieurs populations variées avec différents types de douleur chronique, voir même chez des gens avec différentes conditions de santé (Sullivan et al., 2016).

Depuis le développement de l'IEQ en 2008, un peu plus d'une trentaine d'articles scientifiques ont été publiés sur l'injustice dans le contexte de la douleur chronique¹, la plupart de ceux-ci étant publiés depuis 2016. Quelques articles portent sur la validation ou la structure factorielle de l'IEQ, tel que décrit précédemment, ou sur le sentiment d'injustice en lien avec l'ajustement général face à la douleur. Cependant, bon nombre d'articles scientifiques abordent plutôt des aspects théoriques/conceptuels (Monden, Trost, Scott, Bogart, & Driver, 2016; Scott, McCracken, & Trost, 2013), présentent une revue des écrits (Sullivan, Scott, & Trost, 2012; Sullivan, Yakobov, Scott, & Tait, 2014) ou discutent de traitements potentiels et de pistes de recherches futures (McCracken, 2013; McParland & Eccleston, 2013). D'autres articles abordent plutôt les aspects légaux, telle que la compensation financière liée à une condition de santé chronique (Brown, Bostick, Lim, & Gross, 2012; Ioannou et al., 2016; Tait & Chibnall, 2016) ou le désir d'intenter des poursuites en cour (Trost, Monden, Buelow, Boals, & Scott, 2016).

Parmi les études qui ont été réalisées sur le sentiment d'injustice, la majorité d'entre elles sont de nature transversale, incluant une étude réalisée avec des enfants et des adolescents (Miller, Scott, Trost, & Hirsh, 2016) et une avec des proches aidants de personnes souffrant de douleurs musculosquelettiques (Mohammadi, de Boer, Sanderman, & Hagedoorn, 2017). Huit de ces études transversales examinent des variables médiatrices ou modératrices en lien avec le sentiment d'injustice (incluant

¹ Une revue de la littérature a été effectuée en entrant les mots clés « injustice » et « chronic pain » dans des bases de données telles que PsycINFO, PubMed et Medline, ainsi que sur le site Internet Researchgate.net. Les listes de références des articles récupérés ont également été analysées. Les articles qui ne portaient pas sur la douleur chronique ont été exclus.

Martel, Dionne, & Scott, 2016), ce qui est utile car ce type d'analyse éclaircit un peu plus les mécanismes par lesquels le sentiment d'injustice influence les conséquences négatives associées à la douleur chronique. Il existe également des études réalisées auprès de personnes participant à un programme/traitement de réhabilitation (Scott, Milioto, Trost, & Sullivan, 2016; Scott, Trost, Milioto, & Sullivan, 2015; Yakobov, Scott, Thibault, & Sullivan, 2016), des études à devis expérimental (McParland, Knussen, Lawrie, & Brodie, 2013; McParland, Knussen, & Murray, 2016; Trost et al., 2014), et des études de nature qualitative (Brown et al., 2012; McParland, Eccleston, Osborn, & Hezseltine, 2010; Scott, McEvoy et al., 2016).

Jusqu'à présent, les résultats des études corrélationnelles ont démontré que la perception d'injustice était un facteur de risque important associé à un moins bon ajustement à la douleur chronique. Notamment, la perception d'injustice a été associée à plusieurs conséquences négatives de la douleur, dont la sévérité de la douleur (Scott, Trost, Milioto et al., 2013; Sullivan, Davidson, Garfinkel, Siriapaipant, & Scott, 2009; Sullivan et al., 2008; Trost et al., 2015; Yakobov et al., 2014), l'incapacité reliée à la douleur (Sullivan, Davidson et al., 2009; Sullivan et al., 2008), les symptômes dépressifs (Rodero et al., 2012; Scott & Sullivan, 2012; Scott et al., 2015; Sullivan, Davidson et al., 2009; Sullivan, Thibault et al., 2009; Sullivan et al., 2008; Trost et al., 2015; Yakobov et al., 2016) et un plus faible niveau de fonctionnement (Rodero et al., 2012). En somme, les résultats d'études effectuées sur la perception d'injustice sont prometteurs.

Le sentiment d'injustice suscite un intérêt au plan clinique et sociétal. Néanmoins, notre compréhension du rôle de la perception d'injustice demeure très limitée et les études actuelles ne nous permettent pas de répondre à des questions importantes. Premièrement, il y a peu d'études empiriques dans la littérature; plusieurs articles scientifiques demeurent à visées théorique ou clinique. Parmi les études empiriques, la majorité ont été réalisées avec des échantillons de personnes ayant subi un traumatisme cervical ou vivant avec des douleurs musculosquelettiques suite à un accident (Scott & Sullivan, 2012; Scott, Trost, Bernier, & Sullivan, 2013; Scott, Trost, Milioto et al., 2013; Scott et al., 2015; Sullivan et al., 2008; Sullivan, Davidson et al., 2009; Sullivan, Thibault et al., 2009), ce qui limite la généralisation des résultats. Deuxièmement, on en sait très peu sur les mécanismes par lesquels la perception d'injustice influence le fonctionnement des personnes souffrant de douleur chronique (Monden et al., 2016). Troisièmement, l'IEQ a été développé sur la base d'expérience clinique. Ce concept ne faisait donc pas partie d'un modèle théorique clair et intégré. En réaction à toutes ces limites et dans le but de tenter de mieux comprendre le rôle de la perception d'injustice dans la douleur chronique, Scott, McCracken et al. (2013) ont récemment conceptualisé la perception d'injustice à l'intérieur du modèle de la « flexibilité psychologique » de la thérapie d'acceptation et d'engagement (*Acceptance and Commitment Therapy* ou « ACT »; Dionne, Blais, & Monestès, 2013; Hayes, Strosahl, & Wilson, 2012).

Le modèle de flexibilité psychologique et la thérapie d'acceptation et d'engagement

La thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT; Hayes et al., 2012) est une approche thérapeutique « hautement établie » (*well-established*) pour la douleur chronique (diagnostics variés) depuis 2010 selon la Division 12 de l'American Psychological Association (APA, 2016). L'ACT est basée sur la Théorie des cadres relationnels (*Relational frame theory*; Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001), une théorie comportementale du langage et de la cognition. Selon cette théorie, la capacité à relier des stimuli en fonction de leurs propriétés physiques et arbitraires est la base de la cognition humaine. Des règles mentales découleraient des relations entre les stimuli (p. ex., « la douleur est mauvaise et donc elle doit être évitée ») et contribueraient à une plus grande rigidité (ou inflexibilité) du comportement, et donc à une plus grande souffrance psychologique. L'ACT vise alors à changer la *relation* du patient vis-à-vis ses symptômes (plutôt que de chercher à modifier ou diminuer les symptômes eux-mêmes). L'ACT est sous-tendue par une vision du monde (*worldview*) nommé le *contextualisme fonctionnel* (Hayes, 1993). Sur le plan épistémologique, ce paradigme accorde un rôle central aux variables de l'environnement en s'intéressant à la *fonction* (les conséquences, les effets) des comportements dans un contexte donné. Il s'agit d'une vision pragmatique : un comportement est considéré efficace lorsqu'il permet à l'individu de progresser en direction de ses valeurs personnelles (pour une description détaillée, voir Hayes, 1993; Hayes et al., 2012). En recherche, plusieurs études sur l'ACT et la douleur évaluent par conséquent l'efficacité du traitement à l'aide de

mesures comme la qualité de vie et le fonctionnement physique et émotionnel plutôt que par des mesures d'intensité de la douleur.

L'ACT est basée sur un modèle théorique transdiagnostique appelé modèle de flexibilité psychologique. Selon cette théorie, la douleur (autant physique qu'émotionnelle) est une partie inhérente de l'expérience humaine. Elle est donc inévitable. Paradoxalement, les efforts excessifs pour s'en débarrasser deviennent une source de souffrance (Hayes et al., 2012). En d'autres mots, il est naturel pour l'être humain de vouloir éviter des expériences déplaisantes telles que la douleur. Toutefois, lorsque l'être humain fait des efforts démesurés pour éviter la douleur ou la contrôler et que ceux-ci sont inefficaces, il peut devenir pris dans une « lutte » contre la douleur. Les efforts excessifs pour contrôler ou se débarrasser de l'expérience douloureuse (p. ex., la distraction excessive, l'évitement de diverses situations) peuvent contribuer à amplifier l'expérience désagréable (Hayes, Wilson, Gifford, Follette, & Strosahl, 1996) et éloigner la personne des activités qui sont importantes pour elle (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006; Hayes et al., 1996, 2012). Ainsi, selon cette perspective, ce ne sont pas les expériences en soi qui sont problématiques, comme la douleur, mais plutôt les efforts excessifs d'évitement ou de contrôle qui éloignent la personne de ses valeurs.

L'inflexibilité et la psychopathologie

L'inflexibilité psychologique est le processus par lequel les expériences déplaisantes (pensées, sensations, émotions) mènent à des conséquences négatives telle que

l'incapacité reliée à la douleur (Hayes et al., 2006). L'inflexibilité psychologique (ou la rigidité psychologique) comprend six processus pathologiques centraux : l'évitement expérientiel, la fusion cognitive, le concept prédominant du passé et du futur (connaissance de soi restreinte), l'attachement au soi comme concept, l'absence de valeurs et l'action inutile (Harris, 2012; Hayes et al., 2006). L'évitement expérientiel et la fusion cognitive seraient deux processus psychologiques centraux qui contribueraient au développement et au maintien des troubles psychologiques (Hayes et al., 2012). L'évitement expérientiel réfère à la tendance à éviter la prise de contact avec des évènements internes douloureux ou désagréables (pensées, émotions, sensations, images, souvenirs) de sorte que le répertoire comportemental de l'individu se rétrécit (Hayes et al., 2012). La fusion cognitive peut être définie comme « prendre ses pensées pour des faits », de sorte que les pensées de l'individu dominent son comportement (p. ex., « je ne peux me lever ce matin, car j'ai trop mal »). L'évitement et la fusion vont généralement de pair, la fusion conduit à l'évitement et vice versa (Harris, 2012).

Les processus de flexibilité psychologique

À l'inverse, la flexibilité psychologique comprend six processus thérapeutiques centraux: la défusion cognitive, l'acceptation, le contact avec le moment présent, le soi comme contexte, les valeurs et l'action engagée (Hayes et al., 2012). Ces processus sont interreliés et peuvent être regroupés en trois axes principaux : « ouvert », « centré » et « engagé ». L'ACT est une approche thérapeutique issue du modèle de flexibilité psychologique. L'objectif de l'ACT est de favoriser une meilleure flexibilité

psychologique (à l'inverse de l'inflexibilité), c'est-à-dire la capacité d'être en contact avec son expérience dans le moment présent, de façon ouverte, tout en agissant selon ses valeurs personnelles (Hayes et al., 2012). Bref, la notion d'acceptation est au cœur de l'approche et parmi les six processus, l'acceptation est celui qui a été le plus étudié (Vowles & Thompson, 2011).

L'acceptation de la douleur

Le concept d'acceptation peut parfois être mal compris par les patients qui souffrent de douleur chronique, ceux-ci pouvant le percevoir comme un synonyme d'abandon ou de résignation (McCracken, Carson, Eccleston, & Keefe, 2004). Au contraire, l'acceptation implique un processus *actif* (et non passif comme dans la résignation) qui signifie plutôt d'apprendre à vivre *avec* la douleur plutôt que de continuellement « lutter » contre celle-ci en faisant des efforts excessifs pour l'éviter. L'acceptation implique d'être en contact avec son expérience dans le moment présent, même si cette expérience s'avère difficile ou désagréable (McCracken, 2011). L'acceptation n'est pas une fin en soi, mais plutôt un processus actif qui se déroule chaque jour (McCracken, Vowles, & Eccleston, 2004).

Le Questionnaire d'acceptation de la douleur chronique (*Chronic Pain Acceptance Questionnaire*) a été développé afin de mesurer l'acceptation de la douleur (McCracken, Vowles et al., 2004). Ce questionnaire de 20 items se divise en deux sous-échelles. La première mesure l'engagement dans les activités, c'est-à-dire la capacité à demeurer

actif et à poser des actions concrètes en lien avec ses valeurs. La seconde mesure la volonté face à la douleur (*willingness*), c'est-à-dire la capacité d'accueillir les sensations douloureuses plutôt que de lutter contre celles-ci. Une version abrégée à huit items est également disponible (Fish, McGuire, Hogan, Morrison, & Stewart, 2010) ainsi qu'une version pour adolescents (Wallace, Harbeck-Weber, Whiteside, & Harrison, 2011). Le CPAQ a été traduit et validé dans plusieurs langues comme l'allemand (Nilges, Koster, & Schmidt, 2007), le cantonais (Cheung, Wong, Yap, & Chen, 2008) et le français (Gagnon, Martel, & Dionne, 2016; Scott, Bernier, Garland, & Sullivan, 2013) et il figure parmi les questionnaires les plus souvent utilisés pour mesurer l'acceptation de la douleur (Reneman, Dijkstra, Dijkstra, & Pieter, 2010).

Plusieurs études ont démontré que l'acceptation de la douleur est associée à un meilleur ajustement face à la douleur chronique. Une des premières études sur le sujet est celle de McCracken (1998), qui a trouvé qu'un haut degré d'acceptation était corrélé à un niveau plus faible d'intensité de la douleur, à moins d'anxiété, d'évitement et de symptômes dépressifs, à des meilleures habiletés physiques et psychosociales, à plus de temps durant la journée à être actif et à un meilleur statut professionnel. Des analyses de régression ont démontré que l'acceptation prédisait un meilleur niveau d'ajustement sur toutes ces variables, et ce, indépendamment de l'intensité de la douleur.

Plusieurs autres études réalisées par la suite ont aussi révélé des résultats similaires : l'acceptation a souvent été associée à moins de douleur (McCracken & Eccleston, 2003),

moins d'incapacité (Dindo, Recober, Marchman, O'Hara, & Turvey, 2015; Harrison, McCracken, Bogosian, & Moss-Morris, 2015; McCracken & Eccleston, 2003; McCracken & Yang, 2006), moins d'anxiété (McCracken & Eccleston, 2003; McCracken & Yang, 2006) et moins de symptômes dépressifs (Dindo et al., 2015; McCracken & Eccleston, 2003; McCracken & Yang, 2006). L'acceptation s'est également montrée supérieure à d'autres variables psychologiques dans l'explication des conséquences négatives associées à la douleur. Par exemple, l'acceptation de la douleur a été plus fortement corrélée à des variables de fonctionnement (cognitif, émotionnel, social et physique) que certaines variables attentionnelles (hypervigilance; McCracken, 2007) et elle s'est montrée un meilleur prédicteur de l'incapacité et de la détresse comparativement à des stratégies de coping (p. ex., se distraire, ignorer la douleur, se distancier de la douleur, utiliser des énoncés affirmatifs et la prière; McCracken & Eccleston, 2003, 2006). Toutefois, il est important de noter que les études citées précédemment sont de nature corrélationnelle et ne permettent pas d'établir la direction de la relation observée (p. ex., c'est peut-être le fait d'avoir un meilleur ajustement psychologique face à la douleur ou un degré d'intensité de la douleur plus faible qui est lié à un plus grand niveau d'acceptation, et non l'inverse).

Vowles, McCracken et Eccleston (2007) ont publié une étude examinant le rôle médiateur de l'acceptation suite à un traitement ACT pour la douleur chronique. Les résultats ont révélé que des changements dans le niveau d'acceptation du patient expliqueraient une proportion unique et significative de variance dans l'amélioration des

symptômes dépressifs, l'anxiété reliée à la douleur, l'incapacité physique, le repos quotidien et les capacités physiques (mesurées par des tests objectifs). Une étude subséquente a aussi trouvé que l'acceptation a un rôle médiateur dans la relation entre la dramatisation face à la douleur et la dépression, l'anxiété et le fonctionnement physique et psychosocial (Vowles, McCracken, & Eccleston, 2008). Ainsi, l'acceptation influencerait en partie comment la dramatisation affecte le fonctionnement (émotionnel, physique, psychosocial; Vowles et al., 2008). Enfin, une étude plus récente d'un traitement ACT de cinq semaines (Akerblom, Perrin, Fischer, & McCracken, 2015) a quant à elle démontré qu'en comparaison à d'autres variables (soutien social, détresse psychologique et perception de contrôle), l'acceptation de la douleur était la plus forte variable médiatrice entre l'intensité de la douleur et l'incapacité reliée à la dépression.

Par ailleurs, quelques études ont examiné l'acceptation de la douleur à l'aide d'un devis de recherche longitudinal et les résultats sont prometteurs. Par exemple, une étude utilisant la méthode de journal de bord (*daily diary method*) sur une période de 28 jours a démontré qu'une meilleure acceptation était associée à moins de dramatisation et d'incapacité reliée à la douleur et à une plus grande perception de contrôle sur celle-ci (Chiros & O'Brien, 2011). D'autres études employant des devis longitudinaux ont révélé que l'acceptation était associée négativement au développement de la dépression, donc plus une personne accepte sa douleur, moins elle est déprimée. Une étude australienne a démontré qu'une détérioration des niveaux d'acceptation était associée à des niveaux plus élevés de dépression et d'incapacité reliée à la douleur six mois après le traitement.

Cette relation était significative même en contrôlant pour la dramatisation et la kinésiophobie (Baranoff, Hanrahan, Kapur, & Connor, 2014). À l'inverse, dans une autre étude réalisée au Portugal sur une période de deux ans, les chercheurs ont observé une progression plus lente de symptômes dépressifs chez des patients atteints d'arthrite rhumatoïde avec un degré d'acceptation élevé, et ce, même lorsque la douleur et l'incapacité se chronicisaient (Pinto-Gouveia, Costa, & Marôco, 2015).

Bref, l'acceptation est non seulement associée à un meilleur fonctionnement physique et émotionnel, elle semble être un processus de changement important dans les interventions psychothérapeutiques. Le rôle de l'acceptation de la douleur dans la douleur chronique est maintenant démontré au sein de plusieurs études. Toutefois, l'interaction entre l'acceptation et des variables liées au contexte social de l'individu a été peu étudiée (p. ex., McCracken, 2005). En particulier, des contextes sociaux perçus par l'individu comme étant injustes pourraient potentiellement renforcer la « non-acceptation » de la douleur. Ainsi, la perception d'injustice pourrait être associée négativement à l'acceptation de la douleur.

La relation entre l'acceptation et la perception d'injustice

Depuis le développement de l'IEQ (le questionnaire mesurant le sentiment d'injustice), les chercheurs dans le domaine ont exprimé des opinions divergentes quant à la relation entre la perception d'injustice et l'acceptation de la douleur. Certains étaient d'avis que ces construits pourraient représenter différents pôles de la même dimension

(Sullivan et al., 2008), alors que d'autres ont soutenu que ces variables étaient corrélées ($r = -0,62$, $p < 0,001$), mais distinctes (Rodero et al., 2012). Tel qu'expliqué par Rodero et al. (2012), la justice et l'acceptation (ou l'injustice et la non-acceptation) ne sont pas nécessairement le même construit puisqu'un événement peut être légitime, mais tout de même être perçu comme inacceptable (et vice versa). Par exemple, une personne pourrait perdre son permis de conduire pour des raisons médicales, ce qui dans bien des cas est justifiable selon la loi, et la personne pourrait tout de même considérer cet événement comme inacceptable.

Alors que le sentiment d'injustice réfère à une *évaluation cognitive* reliée à des thèmes de blâme et au caractère irréparable de la perte, l'acceptation réfère plutôt au *processus* de cesser la « lutte » contre la douleur et apprendre à vivre une vie valorisante malgré la présence de douleur. D'un point de vue logique, on peut croire qu'un événement jugé juste (ou légitime) sera considéré acceptable et qu'un événement injuste sera considéré inacceptable, mais la relation entre ces deux construits est complexe (Rodero et al., 2012) et inclut une part de subjectivité (p. ex., un même événement peut être jugé juste ou injuste selon les individus). Une étude menée par notre laboratoire (Gagnon, Martel, Scott, Dionne, & Balbinotti, 2016) s'est intéressée à la structure factorielle de l'IEQ et du CPAQ. Sur la base d'analyses factorielles confirmatoires, les résultats ont démontré que les deux variables sont corrélées, mais mesurent bien deux construits différents.

Modèle de flexibilité psychologique et perception d'injustice

L'IEQ a été développé à partir d'expérience clinique et de façon indépendante à un cadre théorique spécifique. Cependant, la perception d'injustice a récemment été conceptualisée à l'intérieur du modèle de flexibilité psychologique de l'ACT (Scott, McCracken et al., 2013). Dans l'application de l'expérience d'injustice à ce modèle, le sentiment d'injustice ne cause pas les conséquences aversives reliées à la douleur; c'est plutôt le *rapport* de l'individu avec ce sentiment qui est marqué par la rigidité et l'évitement qui mène à des conséquences négatives sur son fonctionnement. Selon le modèle de la flexibilité psychologique, ce n'est pas la douleur en elle-même qui cause des conséquences négatives, mais plutôt la « lutte » continue et inefficace contre celle-ci (p. ex., l'évitement de situations, les plaintes excessives, la rage). En d'autres mots, la perception d'injustice devient problématique lorsque l'individu devient « coincé » dans des cognitions reliées à l'injustice et lorsque des comportements visant à éviter cette expérience éloignent la personne des activités valorisantes pour elle. À l'inverse, une personne avec un haut niveau d'acceptation, c'est-à-dire une capacité d'accueillir les sensations douloureuses et de persister dans des activités valorisées (p. ex., activités sociales), malgré la présence d'un sentiment d'injustice, sera affectée moins négativement par celui-ci. Or, selon cette perspective, l'acceptation de la douleur peut être comprise comme un médiateur de la relation entre la perception d'injustice et différentes conséquences négatives reliées à la douleur.

Cette conceptualisation offre un éclairage nouveau dans la compréhension de la douleur chronique pour plusieurs raisons. Dans un premier temps, la perception d'injustice et l'expérience de la douleur chronique ont une caractéristique commune : elles sont toutes les deux des expériences fondamentalement aversives que l'être humain tendra naturellement à éviter ou à tenter de « résoudre » (Scott, McCracken et al., 2013). Toutefois, considérant la complexité du phénomène de la douleur chronique et l'efficacité limitée des traitements physiques ou médicaux pour cette condition, une rémission complète est rarement possible. Ainsi, la possibilité d'échapper entièrement à ces expériences aversives est une option peu réaliste chez plusieurs personnes souffrant de douleur chronique. Par conséquent, les personnes aux prises avec la douleur chronique font face à une injustice réelle (voir Scott, McEvoy et al., 2016), par exemple, lorsqu'elles n'ont pas accès à des services et ressources médicales pour le traitement de leur condition de santé. D'autres situations peuvent être perçues comme étant injustes dans leur milieu de travail ou auprès de leur compagnie d'assurance. Des tentatives pour rectifier la situation, lorsqu'elles sont excessives et ne mènent pas à un succès, peuvent en soi renforcer l'expérience d'injustice et contribuer à augmenter la détresse psychologique associée à la douleur (Scott, McCracken et al., 2013). En dépit du fait que ces sources d'injustice peuvent être « réelles » dans bien des cas, les interventions ACT ne visent pas à vérifier l'exactitude des pensées liées à l'injustice ou à « restructurer » celles-ci (les remplacer par des pensées plus réalistes; Hayes et al., 2012). Au contraire, elles visent plutôt à favoriser une attitude d'acceptation et une distanciation (ou défusion) face aux pensées associées à la perte, à l'injustice ou à la vengeance. Accepter

signifie adopter une attitude d'ouverture envers les symptômes douloureux afin que la personne puisse s'engager dans des activités en lien avec ses valeurs personnelles.

En somme, l'expérience d'injustice est une variable nouvelle dans la littérature et elle est associée à différentes conséquences négatives de la douleur. Il s'agit d'une variable prometteuse, mais orpheline quant à son cadre théorique. Les mécanismes par lesquels cette variable influence les conséquences négatives de la douleur (p. ex., l'incapacité) demeurent méconnus. Bien qu'un article récent (Scott, McCracken et al., 2013) ait conceptualisé la perception d'injustice selon le modèle de flexibilité psychologique de l'ACT, ce modèle n'a pas encore été testé empiriquement. L'application du modèle de flexibilité psychologique à la perception d'injustice constitue une étape importante pour l'avancement des connaissances dans le domaine de la douleur chronique.

Objectif de la présente étude

L'objectif de cet essai est d'examiner les concepts d'injustice et d'acceptation dans l'expérience de la douleur chronique auprès d'adultes québécois de la communauté. De façon plus spécifique, cette démarche consiste à examiner le rôle du sentiment d'injustice à l'intérieur du modèle de flexibilité psychologique qui sous-tend la thérapie ACT, notamment en évaluant si l'acceptation de la douleur a un rôle médiateur entre l'expérience d'injustice et les conséquences négatives de la douleur (l'intensité de la

douleur, l'incapacité et les symptômes d'anxiété et de dépression). Les hypothèses sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : La perception d'injustice sera corrélée négativement et significativement à l'acceptation de la douleur;
- Hypothèse 2 : L'acceptation de la douleur sera corrélée négativement et significativement aux conséquences négatives de la douleur;
- Hypothèse 3 : La perception d'injustice sera corrélée positivement et significativement aux conséquences négatives de la douleur;
- Hypothèse 4 : L'acceptation de la douleur sera un médiateur de la relation entre la perception d'injustice et les conséquences négatives de la douleur.

En d'autres mots, plus un individu aura un sentiment d'injustice, moins il acceptera sa douleur, ce qui aura comme impact d'augmenter les conséquences négatives reliées à la douleur (intensité, incapacité, symptômes d'anxiété et de dépression). Chacune des hypothèses décrites ci-haut sera vérifiée. Les trois premières seront d'abord testées à l'aide d'analyses corrélationnelles, et ensuite à l'aide d'analyses de médiation (*bootstrapping*). Le rôle médiateur de l'acceptation (hypothèse 4) sera également vérifié pour chacune des conséquences négatives de la douleur (l'intensité de la douleur, l'incapacité et les symptômes d'anxiété et de dépression).

La prochaine section présente l'article scientifique intitulé *The Mediating Role of Pain Acceptance in the Relation Between Perceived Injustice and Chronic Pain*

Outcomes in a Community Sample, publié dans la revue *Clinical Journal of Pain* (août 2016). La Conclusion générale suivra au troisième chapitre.

Contribution scientifique de l'essai

Le présent projet est novateur pour plusieurs raisons. D'abord, cette intégration offrirait un cadre conceptuel permettant une meilleure compréhension du concept d'injustice perçu et du processus qui mène à une détérioration de la personne. Ensuite, le modèle explicatif testé dans la présente étude est directement associé à une approche thérapeutique (la thérapie ACT), offrant déjà des stratégies d'intervention qui permettraient possiblement d'agir efficacement sur la perception d'injustice, via notamment des méthodes d'acceptation de la douleur. Enfin, les études sur la perception d'injustice effectuées jusqu'à présent ont surtout été réalisées avec des échantillons de personnes ayant subi un traumatisme cervical ou vivant avec des douleurs musculosquelettiques suite à un accident (Scott & Sullivan, 2012; Scott, Trost, Bernier et al., 2013; Scott, Trost, Milioto et al., 2013; Scott et al., 2015; Sullivan et al., 2008; Sullivan, Davidson et al., 2009; Sullivan, Thibault et al., 2009). Toutefois, la perception d'injustice pourrait être présente chez plusieurs personnes aux prises avec la douleur chronique. Ainsi, l'utilisation d'un échantillon plus varié permettrait un meilleur pouvoir de généralisation des résultats.

Chapitre II

The Mediating Role of Pain Acceptance in the Relation Between Perceived Injustice and
Chronic Pain Outcomes in a Community Sample

The Mediating Role of Pain Acceptance in the Relation Between Perceived Injustice and
Chronic Pain Outcomes in a Community Sample

Article publié dans le *Clinical Journal of Pain*, août 2016

Marie-Eve Martel, M.A., Psy.D.(c), Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-
Rivières, QC (Canada)*

Frédéric Dionne, Ph.D., Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC
(Canada)

Whitney Scott, Ph.D., King's College London, London (England)

Acknowledgments

The authors would like to thank l'Association québécoise de la douleur chronique for their help with the recruitment of participants, and l'Université du Québec à Trois-Rivières for les "Fonds Institutionnel Recherche de l'UQTR" which supported this research. The main author would also like to thank the *Quebec Pain Research Network* and l'Université du Québec à Trois-Rivières for funding that allowed to present the current study's results in a scientific poster at the *ACBS Annual World Conference 13*.

* Corresponding author. Address: Université du Québec à Trois-Rivières, 3351 des Forges boulevard (C.P. 500), Trois-Rivières (QC), Canada, G9A 5H7

Abstract

Objective: Perceived injustice has been defined as an appraisal regarding the severity and irreparability of loss associated with pain, blame, and a sense of unfairness. Recent findings suggest that perceived injustice is an important risk factor for elevated disability associated with chronic pain. However, the mechanisms by which this perception leads to disability are not well understood. Therefore, the current study aimed to examine the mediating role of pain acceptance on the relation between perceived injustice and chronic pain outcomes (pain intensity, pain-related disability, and psychological distress). **Method:** This cross-sectional study used a sample of 475 individuals from the community who suffer from chronic pain. Participants completed the *Injustice Experience Questionnaire*, the *Chronic Pain Acceptance Questionnaire*, a pain rating intensity scale, the *Modified Brief Pain Inventory*, and the *Hospital Anxiety and Depression Scale*. **Results:** Results revealed significant direct links from perceived injustice to pain intensity ($c' = .416, p < .001$), disability ($c' = .891, p < .001$), and distress ($c' = .261, p < .001$), as well as indirect links from perceived injustice through acceptance of pain to pain disability ($ab = .512, p < .001, CI = .390$ to $.635$) and psychological distress ($ab = .106, p < .001, CI = .077$ to $.136$). **Discussion:** Clinical and theoretical implications are discussed along with future research directions.

Keywords: Chronic Pain; Perceived Injustice; Pain Acceptance; Pain Disability; Psychological Distress

Introduction

Perceived injustice has been defined as an appraisal regarding the severity and irreparability of loss associated with pain, and thoughts of blame, and unfairness. Patient statements such as “it all seems so unfair”, “I am suffering because of someone else’s negligence”, “nothing will ever make up for what I have gone through”, and “no one should have to live this way” reflect this perception [1]. Recent findings suggest that perceived injustice is a risk factor for poor pain-related recovery, as it has been associated with greater pain severity, depressive symptoms, post-traumatic stress symptoms, heightened protective pain behaviours, disability, and lower probability of returning to work [see 2 for a review]. This research has focussed primarily on people with musculoskeletal pain following injury [2]. However, recent studies have shown the relevance of perceived injustice in non-injury samples, including osteoarthritis and sickle-cell disease [3].

Little is presently known about the mechanisms linking perceived injustice to adverse pain outcomes. One study identified anger intensity as a complete mediator of the relation between perceived injustice and pain intensity, while anger intensity and regulation style partially mediated between perceived injustice and depression [4]. This study did not support the role of anger in the injustice-disability link. Heightened pain behaviours have been shown to partially mediate between perceived injustice and pain-related disability [5]. Therefore, further research is needed to understand the processes linking perceived injustice to adverse pain outcomes, particularly distress and disability.

It has been suggested that low levels of pain acceptance might, in part, explain the impact of perceived injustice on pain outcomes [6]. Pain acceptance describes the cessation of ineffective pain control strategies and continuing meaningful life activities even with pain [7]. Pain acceptance has been consistently associated with better functioning and mental health in individuals with chronic pain [7,8,9,10,11,12]. According to the psychological flexibility model within which pain acceptance has been conceptualized, people may become “stuck” in the struggle to control or avoid pain and pain-related thoughts and feelings. This natural struggle may become problematic when such avoidance does not work and comes at the expense of activities that are personally meaningful [13,14]. Considering perceived injustice, individuals may become stuck ruminating on past losses and thoughts of blame, and in behaviour patterns directed toward obtaining retribution [5,15]. In this way, perceived injustice may psychologically ‘carry the potential to coordinate passivity or a refusal of response-ability’ [16, p. 1495]. These understandable responses to pain-related injustice might thus reflect qualities of ineffective control-based strategies and disengagement that characterize low levels of pain acceptance [6]. Figure 1 shows a conceptualization of pain-related injustice perceptions within the psychological flexibility model [6]. However, a full description of the psychological flexibility model and its potential application to the experience of injustice in people with pain is outside the scope of this paper (please see [6] and [14] for a more comprehensive conceptual review).

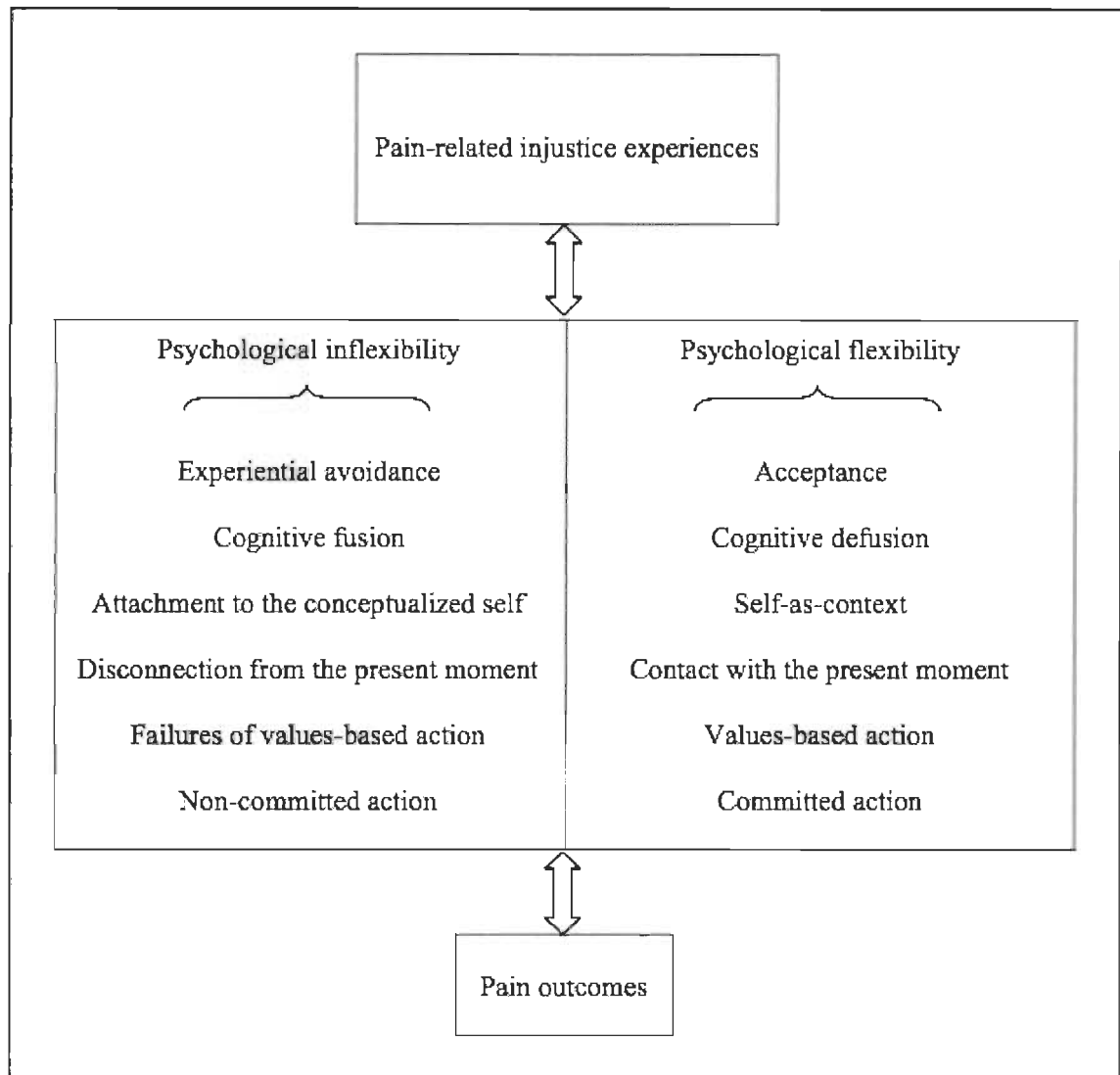


Figure 1. Application of the psychological flexibility model to understand the associations between pain-related injustice experiences and chronic pain outcomes. © The British Pain Society 2013. Scott, W., McCracken, L., & Trost, Z. (2014). A psychological flexibility conceptualisation of the experience of injustice among individuals with chronic pain. *British Journal of Pain*, 8, 62-71. Reproduced with permission.

One study [17] reported a significant negative correlation ($r = -.62$, $p < .001$) between perceived injustice and pain acceptance. However, research has yet to formally test whether acceptance mediates the relations between perceived injustice and chronic

pain outcomes. Evidence for the mediating role of acceptance might suggest the potential usefulness of acceptance-based treatments for improving outcomes of patients who perceive injustice, which have previously been suggested on theoretical grounds [6].

In this study, we explored whether pain acceptance mediates the relation between perceived injustice and pain outcomes within a community sample of individuals with chronic pain. It was hypothesized that perceived injustice would be positively associated with pain intensity, distress, and disability, and negatively associated with pain acceptance. We also predicted that pain acceptance would mediate the relation between perceived injustice and pain outcomes, such that lower levels of pain acceptance associated with perceived injustice would explain the positive associations between perceived injustice and pain outcomes.

Materials and Method

Participants and Procedures

Participants were recruited through an association for people who live with chronic pain (*l'Association québécoise de la douleur chronique*) in the province of Quebec, Canada. Recruitment e-mails were sent to members of this association and study information was posted on their website. Participants completed self-report questionnaires at one time point using a secure website. Before completing the questionnaires, participants were informed of the voluntary nature of the study, received

an information letter including a list of community resources, and signed an informed consent form. Individuals were entered in a draw and had a chance to win one of ten gift cards of a \$40 value. All information was kept confidential and anonymous. Participants were asked to answer screening questions online before accessing the questionnaires to ensure eligibility. Eligibility criteria included: a) being at least 18 years of age, b) being able to complete study questionnaires in French c) having received a diagnosis of chronic pain or reporting pain in one or more body location every day or almost every day for at least 3 months. A Research Ethics and Integrity Committee from an Eastern Canadian university approved this study.

Measures

Sociodemographic and Pain-related Information. Participants answered questions related to sociodemographic information such as their age, education, daily occupation, and annual income. Participants also answered a series of questions related to pain, such as the diagnosis of chronic pain and the use of pain relief medication (see Table 1).

Table 1
Sample Demographics and Descriptive Statistics

Variable	<i>M</i> (SD) or <i>N</i> (%)
Age	51 (11.41)
Education	
High school or Primary school	82 (17.3%)
Professional studies diploma	90 (19.0%)
College	114 (24.1%)
University	188 (39.7%)
Daily occupation	
Full-time work	99 (20.9%)
Part-time work	50 (10.6%)
Unemployed	182 (38.5%)
Disabled	142 (30.0%)
Annual revenue	
Less than \$20,000	99 (21.4%)
Between \$20,000 and \$39,999	90 (19.4%)
Between \$40,000 and \$59,999	101 (21.8%)
Between \$60,000 and \$79,999	72 (15.6%)
Between \$80,000 and \$99,999	45 (9.7%)
\$100,000 and more	56 (12.1%)
Pain Diagnosis	
Fibromyalgia	199 (41.9%)
Back pain	106 (22.3%)
Neck pain	36 (7.6%)
Neuropathic pain	70 (14.7%)
Arthritis	40 (8.4%)
Migraines or headaches	24 (5.1%)
Use of pain relief medication	418 (88.7%)
Psychotherapy for treatment of pain	76 (16.1%)

Perceived Injustice. The Injustice Experience Questionnaire [1,18] is a 12-item questionnaire that measures the degree to which individuals perceive their painful condition as unjust. The IEQ is comprised of two scales: the severity/irreparability of loss and blame/unfairness. Specific items include, “I feel as if I have been robbed of something very precious” and “It all seems so unfair”. Items are rated on a Likert scale ranging from 0 (*never*) to 4 (*all the time*). Higher scores reflect greater perceptions of injustice. Additionally, scores above the cut-off of 19 help identify individuals at risk for occupational disability [19]. This questionnaire has good test-retest reliability ($r = .90$). The alpha coefficient obtained for the current study was .90 compared to .92 for the original version [1].

Pain Acceptance. The CPAQ-8 [20,21] is an 8-item version of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire [22] comprised of two subscales: activity engagement, which reflects the degree to which individuals continue to engage in personally meaningful activities even with pain; and, pain willingness, which reflects efforts directed at controlling pain. Specific items include, “I am getting on with the business of living no matter what my level of pain is” and “Keeping my pain level under control takes first priority whenever I am doing something”. Items are scored on a 7-point Likert scale ranging from 0 (*never true*) to 6 (*always true*). Scores for the pain willingness subscale are reversed before calculating a total score so that higher total scores reflect greater levels of pain acceptance. The CPAQ has been used frequently in research and the short

version has good psychometric properties [20]. The alpha coefficient obtained for the current study was .73, demonstrating acceptable reliability.

Pain Intensity. Participants were asked to rate the average pain they experienced in the past week on a numerical rating scale ranging from 0 (*no pain*) to 10 (*unbearable pain*). According to previous research, this type of numerical scale is a reliable measure of pain intensity [23].

Pain Disability. The Modified Brief Pain Inventory [24,25,26] is a 10-item questionnaire and a standard tool in research and clinical practice to evaluate the severity and interference of pain in daily activities [27]. Participants are asked to rate the degree to which pain interfered with various activities, such as social activities and work, in the past week. Items are rated on a Likert scale ranging from 0 (*does not interfere*) to 10 (*interferes completely*). A total score is calculated, with higher scores representing a higher level of pain interference. This questionnaire has shown good psychometric properties across a variety of chronic pain samples [28]. The internal consistency of this measure for the current study was $\alpha = .90$.

Anxiety and Depressive Symptoms. The Hospital Anxiety and Depression Scale [29,30] is a 14-item questionnaire, which evaluates psychological distress in non-psychiatric hospital contexts according to two 7-item subscales: anxiety and depressive symptoms. Specific items include, “Worrying thoughts go through my mind” and “I

have lost interest in my appearance”. This questionnaire is frequently used for people with medical conditions as it excludes items associated to somatic symptoms that could be related to a medical condition [31]. Items are scored on a 4-point Likert scale ranging from 0 to 3 with varying anchors. Higher scores reflect higher psychological distress and a cut-off score of 8 was established for each subscale [32]. This questionnaire is widely used in research and clinical settings and has good psychometric properties. The alpha of .85 in the current sample demonstrates good reliability.

Approach to Data Analysis

Prior to conducting mediation analysis, the assumption of normality was evaluated and determined to be satisfied as the distributions of all variables had indicators of skewness and kurtosis that were respectively below |2.0| and |9.0| [33]. Means and standard deviations were calculated, t-tests and ANOVAs were conducted to compare scores by pain diagnosis, and correlations were computed. For the current study, total mean scores for each questionnaire were used for conducting mediation analysis. Three models examining the degree to which chronic pain acceptance mediated the relation between perceived injustice and pain outcomes were tested. As recommended by Preacher and Hayes [34], bias corrected (BC) confidence intervals were used with the bootstrapping (1000 samples) method in order to obtain indirect effects. This is a nonparametric resampling procedure that estimates properties of estimators based on samples drawn from the original observations, even when the underlying distribution is unknown and may not be normally distributed [35]. The SPSS macro PROCESS

(version 2.13) [36] was used to conduct the mediation analyses. The alpha level for the current study was established at .01, so the findings will be referred to as “significant” or not based on this level.

Results

Descriptive Statistics

Demographic characteristics of the sample are presented in Table 1. The sample consisted of 475 participants, of which 80.9% were women and 98.5% were Caucasian. The mean age of participants was 51 years (range = 19 to 82; $SD = 11.41$). The majority of participants (96.4%) had formally received a diagnosis of chronic pain while the remaining 3.6% reported pain almost every day for at least three months, and the majority had been living daily with pain for over 7 years (61.8%). The most common pain diagnosis was fibromyalgia (41.9%) and the majority of participants (68.5%) were not working at the time of completing the questionnaires.

Means and standard deviations obtained for each questionnaire are presented in Table 2 along with zero-order correlations between variables. Participants' total mean scores on perceived injustice were above the previously established cut-off point, suggesting that they experienced clinically meaningful levels of perceived injustice [19]. The mean score for pain acceptance was comparable to previous samples [20]. The total mean score for pain disability was also consistent with previous samples [28]. Finally,

participants' total score for psychological distress was above the cut-off point [32], indicating the presence of clinically relevant anxiety and depressive symptoms.

Since a large proportion of the sample had received a diagnosis of fibromyalgia (41.9%), independent sample t-tests were conducted to test for differences between participants with fibromyalgia and participants with other types of chronic pain, including back pain, neck pain, neuropathic pain, arthritis, and migraines or headaches. No statistically significant difference was observed. ANOVAs were also conducted to compare each diagnostic group. Once again, no statistically significant difference was observed on any of the study variables across diagnostic groups. Furthermore, since the sample was comprised of a majority of female participants (80.9%), independent sample t-tests were conducted to test for gender differences among the studied variables. No statistically significant difference was found.

Zero-order Correlations

Zero-order correlations among study variables are shown in Table 2. High correlations between IEQ subscales and CPAQ subscales justified use of total scores for these measures in subsequent analyses. The correlation analyses indicated that perceived injustice was significantly associated with lower acceptance of pain, higher pain intensity, disability, and psychological distress. Furthermore, results indicated that chronic pain acceptance was negatively associated with pain intensity, disability, and

psychological distress. Pain intensity, disability, and psychological distress were also positively correlated with each other.

Table 2

Intercorrelations between Perceived Injustice, Chronic Pain Acceptance, Pain Intensity, Pain Disability, and Psychological Distress

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. IEQ – Total	29.10	10.30	-	.91	.95	-.56	-.42	-.45	.29	.60	.63
2. IEQ – Severity	16.96	4.75		-	.74	-.53	-.39	-.43	.26	.54	.55
3. IEQ – Blame	12.15	6.25			-	-.52	-.40	-.41	.27	.57	.61
4. CPAQ – Total	21.00	6.80				-	.82	.70	-.22	-.60	-.57
5. CPAQ – Engagement	13.68	4.90					-	.17	-.17	-.53	-.51
6. CPAQ – Willingness	7.32	3.94						-	-.18	-.38	-.35
7. Pain Intensity	5.93	1.51							-	.46	.31
8. BPI	57.30	20.10								-	.70
9. HADS	17.60	7.00									-

Abbreviations. IEQ, Injustice Experiences Questionnaire; CPAQ, Chronic Pain Acceptance Questionnaire short-form; BPI, Brief Pain Inventory; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale.

Note. For all correlations, $p < .01$, two-tailed. Total scores were computed on a 5-point Likert scale for perceived injustice (range = 0-48), on a 7-point Likert scale for chronic pain acceptance (range = 0-48), on an 11-point Likert scale for pain intensity (range = 0-10) and pain disability (range = 0-100), and on a 4-point Likert scale for psychological distress (range = 0-42).

Mediation Analyses

As can be seen in Table 3 and Figure 2, higher perceived injustice was associated with lower pain acceptance ($a = -.561$) and pain acceptance was not significantly linked

to pain intensity ($b = -.161$, $p = 0.86$). The direct effect, that is the relationship between perceived injustice and pain intensity, was significant ($c' = .416$). However, CIs included zero (CI = $-.035$ to $.204$) for the indirect effect ($ab = .091$), indicating that chronic pain acceptance did not significantly mediate the relation between perceived injustice and pain intensity.

For the second model, higher perceived injustice was associated with lower chronic pain acceptance ($a = -.561$) and low chronic pain acceptance was linked to higher levels of pain disability ($b = -.914$). There was also evidence of a significant direct effect between perceived injustice and pain disability ($c' = .891$). Confidence Intervals were entirely above zero (CI = $.390$ to $.635$) for the indirect effect ($ab = .512$). Therefore, chronic pain acceptance significantly mediated the relation between perceived injustice and pain disability. Perceived injustice and pain acceptance together in the model accounted for 46% of variance in disability.

Table 3

Results of Mediation Analysis for Perceived Injustice, Chronic Pain Acceptance, Pain Intensity, Pain Disability, and Psychological Distress

		Consequent						
		M (CPAQ)			Y (Pain Intensity)			
Antecedent		Coeff.	SE	p	Coeff.	SE	p	
X (IEQ)	<i>a</i>	-.561	.038	< .001	<i>c'</i>	.416	.094	< .001
M (CPAQ)		---	---	---	<i>b</i>	-.161	.094	= .086
Constant	<i>i1</i>	3.986	.097	< .001	<i>i2</i>	5.346	.424	< .001
$R^2 = .317$				$R^2 = .089$				
$F(1,472) = 218.59, p = .000$				$F(2,471) = 22.88, p = .000$				
		M (CPAQ)			Y (BPI)			
Antecedent		Coeff.	SE	p	Coeff.	SE	p	
X (IEQ)	<i>a</i>	-.561	.038	< .001	<i>c'</i>	.891	.096	< .001
M (CPAQ)		---	---	---	<i>b</i>	-.914	.097	< .001
Constant	<i>i1</i>	3.986	.097	< .001	<i>i2</i>	5.971	4.357	< .001
$R^2 = .317$				$R^2 = .459$				
$F(1,473) = 219.05, p = .000$				$F(2,472) = 200.43, p = .000$				
		M (CPAQ)			Y (HADS)			
Antecedent		Coeff.	SE	p	Coeff.	SE	p	
X (IEQ)	<i>a</i>	-.561	.038	< .001	<i>c'</i>	.261	.024	< .001
M (CPAQ)		---	---	---	<i>b</i>	-.188	.024	< .001
Constant	<i>i1</i>	3.986	.097	< .001	<i>i2</i>	1.118	.108	< .001
$R^2 = .317$				$R^2 = .461$				
$F(1,473) = 219.05, p = .000$				$F(2,472) = 202.26, p = .000$				

Abbreviations. IEQ, Injustice Experiences Questionnaire; CPAQ, Chronic Pain Acceptance Questionnaire short-form; BPI, Brief Pain Inventory; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale.

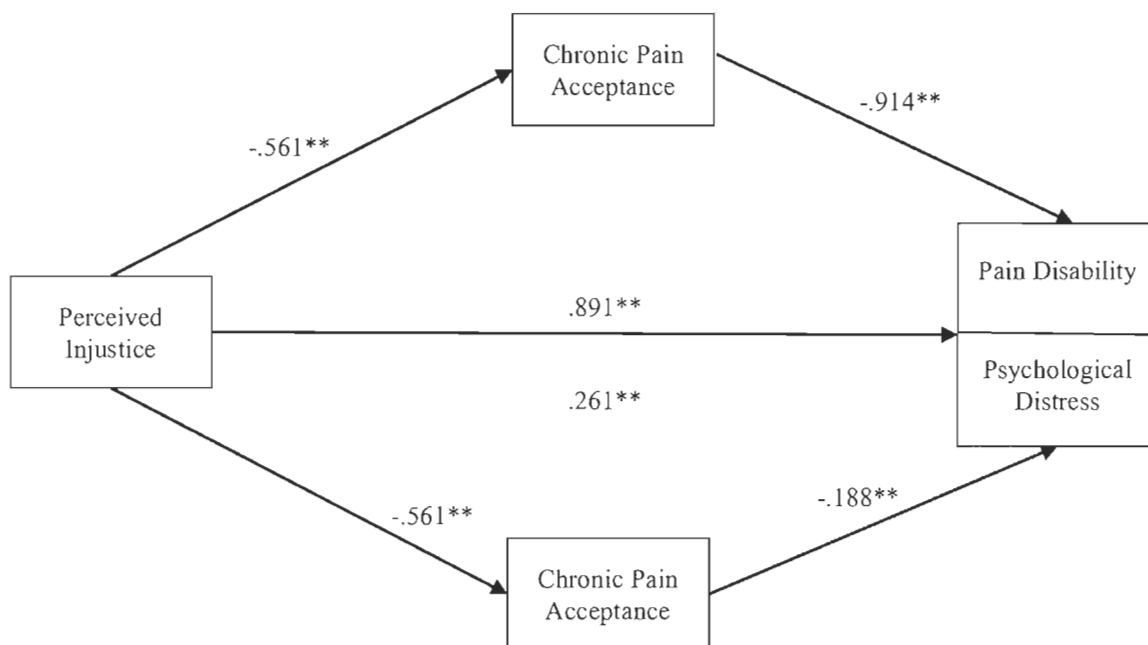


Figure 2. Path analysis showing direct and indirect effects between perceived injustice, chronic pain acceptance, pain disability and psychological distress.

Finally, for the third model, higher perceived injustice was associated with lower pain acceptance ($a = -.561$) and lower pain acceptance was linked to higher psychological distress ($b = -.188$). The direct effect, that is the relation between perceived injustice and psychological distress, was significant ($c' = .261$). CIs were entirely above zero ($CI = .077$ to $.136$) for the indirect effect ($ab = .106$), indicating that chronic pain acceptance significantly mediated the relation between perceived injustice and psychological distress. The direct effect of perceived injustice and the mediating indirect effect of pain acceptance together explained 46% of the variance in psychological distress.

Discussion

The current study examined the mediating role of chronic pain acceptance in the relation between perceived injustice and pain outcomes among people with chronic pain. This study extends past research by using a large sample of individuals from the community with various types of chronic pain, including musculoskeletal pain, fibromyalgia, neuropathic pain, and headaches. As previously mentioned, most studies on perceived injustice have used samples of individuals with whiplash or chronic musculoskeletal pain due to an injury [1,4,5,15,19,37,38]. Therefore, this study allows us to generalize findings on perceived injustice to a wider population of chronic pain patients. Furthermore, this study advances previous work by examining the mediating role of pain acceptance in the relation between perceived injustice and patient functioning.

Supporting the first hypothesis, results showed that perceived injustice was significantly positively associated with pain intensity, disability, and psychological distress, and was significantly negatively associated with pain acceptance. Low pain acceptance was associated with higher pain disability and psychological distress. These results are consistent with past research [1,5,7,8,9,10,11,12,15,17,39]. Results also confirmed the second hypothesis and demonstrated that chronic pain acceptance significantly mediated the relation between perceived injustice and pain disability, as well as the relation between perceived injustice and psychological distress. Importantly, injustice and pain acceptance explained 46% of variance in both pain disability and

psychological distress. These data provide the first support for chronic pain acceptance as a mediator of the relations between perceived injustice and pain-related disability and distress. Thus, low levels of pain acceptance associated with perceived injustice may help explain the impact of perceived injustice on these outcomes.

It is important to note that pain acceptance did not entirely reduce the association between perceived injustice and disability or psychological distress. Thus, perceived injustice and pain acceptance appear to be partially distinct and not simply different poles of the same dimension, which has previously been suggested [1]. Indeed, recent work suggests that perceived injustice and pain acceptance are related and partially distinct constructs [40]. Additional mediators may be needed to understand the link between perceived injustice and pain-related distress and disability. The inclusion of additional measures reflecting processes from the broader psychological flexibility model within which pain acceptance has been conceptualized [14] might prove useful in future studies of perceived injustice [6]. For example, emerging research suggests that the processes of cognitive defusion (i.e., the ability to observe thoughts as just thoughts and ultimately transient) and committed action (i.e., engagement in goal-directed behaviour even in the face of challenges) are associated with lower distress and disability among people with pain [41,42,43]. Future research might thus assess the mediating role of these processes in addition to pain acceptance in the relations between perceived injustice, distress, and disability. Considering previous findings [4], a multiple mediator model including both anger intensity and regulation style and processes of

psychological flexibility might also provide a more comprehensive account of the associations between perceived injustice and chronic pain outcomes.

Results did not support the proposed mediation model with pain intensity as an outcome variable. Although significantly correlated with pain intensity, the magnitude of the correlation between perceived injustice and pain was relatively weaker than the correlations between perceived injustice and disability and psychological distress, which is consistent with previous research [17,4]. Moreover, pain acceptance was weakly and negatively correlated with pain intensity in this study. This is consistent with past research findings, as pain acceptance generally seems to be more strongly related to measures of mental health and patient functioning than pain intensity [9,10,11,12,22,39]. This pattern of findings makes sense within the psychological flexibility conceptualization of acceptance in which willingness to experience pain and engagement in activities even with pain are viewed as independent of the severity of pain itself [44]. Therefore, the relation between perceived injustice and pain intensity may be better explained by other variables. Considering previous findings, for example, it may be that state anger intensity associated with perceived injustice might have a physiological impact on pain by such processes as altered endogenous opioid processing and increased muscle tension [45,46,47,48].

The current data might suggest the potential utility of treatments aimed at facilitating pain acceptance for mitigating the impact of perceived injustice among

people with chronic pain. Acceptance and Commitment Therapy (or “ACT”) is the treatment approach most explicitly designed to increase pain-related acceptance [49]. Indeed, randomized controlled-trials have shown that ACT interventions contribute to significant increases in pain acceptance as measured by the CPAQ [50,51]. ACT is now considered an empirically supported treatment with “strong research support” for chronic pain by the American Psychological Association’s Division 12 [52]. Rather than focusing on symptom reduction, ACT aims to improve patients’ quality of life by enhancing psychological flexibility, reflecting greater acceptance of and openness to experiences (e.g., thoughts, feelings, and physical sensations) as they are in the moment, and greater engagement with values-based goals [44]. Thus, ACT-based treatment could potentially help people who perceive pain-related injustice to identify and re-connect with their values and to respond to thoughts of loss, blame, and unfairness with greater openness and awareness, particularly when doing so will enable greater involvement in valued activities. However, this study was cross-sectional and did not investigate the impact of ACT on perceived injustice and pain acceptance. Therefore, future research examining the utility of ACT for people with pain who perceive injustice is needed.

Optimal management of perceived injustice among people with chronic pain will also require consideration of the social context within which perceptions of injustice are likely to arise and be maintained. For example, studies have shown that people with pain experience mistreatment and unfairness in their interactions with their employers, healthcare providers, insurers, family members, and society at large [53,54]. Therefore,

in addition to implementing interventions to facilitate pain acceptance at the level of the individual, the implementation of strategies to address social and systems-level sources of injustice are likely needed to optimally mitigate the impact of the injustice experience among people with pain [55].

Several limitations deserve to be acknowledged. Most importantly, the correlational design of this study prevents us from inferring causality between variables. Longitudinal studies will be useful to determine with greater certainty the temporal relations between perceived injustice, pain acceptance, pain disability and psychological distress. Moreover, the questionnaires were completed online, so we did not have control over the context in which participants completed the questionnaires. The use of self-reported measures also leaves the possibility of a social desirability bias and could increase the magnitude of reported associations due to shared method variance. We did not collect information on the context surrounding pain onset, such as whether pain was precipitated by injury, and whether there was an identifiable source of blame for injury (e.g., another driver, employer, etc.). Interestingly, previous studies indicate that IEQ scores are comparable (i.e., within one standard deviation) across samples of people with pain following injury and those with more insidious onset [1, 17]; the mean IEQ score in the present study was similar to these previous reports. However, future research might examine whether the current mediation findings are comparable across patients with and without precipitating injuries. Finally, participants were recruited through the website of a chronic pain association and were largely female and Caucasian. Therefore, the

generalizability of the current results to more diverse samples of people with pain needs to be tested.

Despite these limitations, this study is the first to provide support for the mediating role of pain acceptance in the relation between perceived injustice and pain-related distress and disability. Based on these findings, interventions aimed at increasing pain acceptance might have potential for reducing the impact of perceived injustice on distress and disability. Future research is needed to test whether interventions that foster acceptance, such as ACT, improve recovery outcomes of people who perceive pain-related injustice. Research is also needed to identify additional mediators of the relationship between perceived injustice and adverse pain outcomes.

References

- [1] Sullivan, M. J. L., Adams, H., Horan, S., et al. The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: Scale development and validation. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2008; 18(3):249-261. doi: 10.1007/s10926-008-9140-5
- [2] Sullivan, M. J. L., Yakobov, E., Scott, W., et al. Perceived injustice and adverse recovery outcomes. *Psychological Injury and Law* 2014; 7(4): 325-334.
- [3] Ezenwa, M. O., Molokie, R. E., Wilkie, D. J., et al. Perceived injustice predicts stress and pain in adults with sickle cell disease. *Pain Management Nursing* 2015; 16(3): 294-306.
- [4] Scott, W., Trost, Z., Bernier, E., et al. Anger differentially mediates the relationship between perceived injustice and chronic pain outcomes. *Pain* 2013; 154(9): 1691-1698. doi: 10.1016/j.pain.2013.05.015
- [5] Sullivan, M. J. L., Davidson, N., Garfinkel, B., et al. Perceived injustice is associated with heightened pain behavior and disability in individuals with whiplash injuries. *Psychological Injury and Law* 2009; 2(3-4): 238-247. doi: 10.1007/s12207-009-9055-2
- [6] Scott, W., McCracken, L., & Trost, Z. A psychological flexibility conceptualisation of the experience of injustice among individuals with chronic pain. *British Journal of Pain* 2013; Vol XX(X): 1–10. doi: 10.1177/2049463713514736
- [7] McCracken, L., Carson, J. W., Eccleston, C., et al. Acceptance and change in the context of chronic pain. *Pain* 2004; 109: 4-7.
- [8] Costa, J., Pinto-Gouveia, J., & Maroco, J. Pain related catastrophizing on physical limitation in rheumatoid arthritis patients. Is acceptance important? *The Spanish Journal of Psychology* 2014; 17 May: Art E31.
- [9] McCracken, L. M. Learning to live with pain: Acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain* 1998; 74(1), 21-27. doi: 10.1016/s0304-3959(97)00146-2
- [10] McCracken, L. M., & Eccleston, C. A comparison of the relative utility of coping and acceptance-based measures in a sample of chronic pain sufferers. *European Journal of Pain* 2006; 10(1): 23-29. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.01.004

- [11] McCracken, L. M., & Vowles, K. E. A prospective analysis of acceptance of pain and values-based action in patients with chronic pain. *Health Psychology* 2008; 27(2): 215-220. doi: 10.1037/0278-6133.27.2.215
- [12] Vowles, K. E., Mccracken, L. M., & Eccleston, C. Patient functioning and catastrophizing in chronic pain: The mediating effects of acceptance. *Health Psychology* 2008; 27(2): S136-S143. doi: 10.1037/0278-6133.27.2(Suppl.).S136
- [13] Dahl, J. A., Wilson, K. G., Luciano, C., et al. *Acceptance and commitment therapy for chronic pain*. Reno, NV: Context Press, 2005.
- [14] McCracken, L., & Morley, S. The psychological flexibility model: A basis for integration and progress in psychological approaches to chronic pain management. *The Journal of Pain* 2014; 15(3): 221–234.
- [15] Sullivan, M. J. L., Thibault, P., Simmonds, M. J., et al. Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries. *Pain* 2009; 145(3): 325-331. doi: 10.1016/j.pain.2009.06.031
- [16] McCracken, L. M. Anger, injustice, and the continuing search for psychological mechanisms of pain, suffering, and disability. *Pain* 2013; 154(9): 1495-1496.
- [17] Rodero, B., Luciano, J. V., Montero-Marín, J., et al. Perceived injustice in fibromyalgia: Psychometric characteristics of the Injustice Experience Questionnaire and relationship with pain catastrophising and pain acceptance. *Journal of Psychosomatic Research* 2012; 73(2): 86-91. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.05.011
- [18] Sullivan, M. *The Injustice Experience Questionnaire* [French version]. Dr. Michael Sullivan Centre for Research on Pain, Disability and Social Integration. Retrieved from <http://sullivan-painresearch.mcgill.ca>
- [19] Scott, W., Trost, Z., Milioto, M., et al. Further Validation of a Measure of Injury-Related Injustice Perceptions to Identify Risk for Occupational Disability: A Prospective Study of Individuals with Whiplash Injury. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2013; (23): 557-565. doi: 10.1007/s10926-013-9417-1
- [20] Fish, R. A., McGuire, B., Hogan, M., et al. Validation of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) in an Internet sample and development and preliminary validation of the CPAQ-8. *Pain* 2010; 149: 435-443. doi: 10.1016/j.pain.2009.12.016

- [21] Scott, W., Bernier, E., Garland, R., et al. Preliminary validation of a French version of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire. Poster presented at the *Annual Meeting of the Canadian Pain Society*, Winnipeg, MB; 2013.
- [22] McCracken, L. M., Vowles, K. E., & Eccleston, C. Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain* 2004; 107(1-2): 159-166.
- [23] Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., et al. Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1978; 37: 378-381.
- [24] Cleeland, C.S., Ryan, K.M. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Annals Academy Medicine Singapore* 1994; 23(2): 129-138.
- [25] Poundja, J., Fikretoglu, D., Guay, .S, et al. Validation of the French version of the brief pain inventory in Canadian veterans suffering from traumatic stress. *Journal of Pain and Symptom Management* 2007; 33(6): 720-726.
- [26] Tyler, E.J., Jensen M.P., Engel J.M., et al. The reliability and validity of pain interference measures in persons with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2002; 83: 236-239.
- [27] Cleeland, C. S. *The Brief Pain Inventory User Guide*. Retrieved from <http://www.mdanderson.org/education-and-research/departments-programs-andlabs/departments-and-divisions/symptom-research/symptom-assessment-tools/brief-paininventory-users-guide.html>; 2009.
- [28] Bourgault, P., Lacasse, A., Marchand, S., et al. Multicomponent interdisciplinary group intervention for self- management of fibromyalgia: A mixed- methods randomized controlled trial, *Plos One* 2015; 10(5): 1-26. doi: 10.1371/journal.pone.0126324
- [29] Savard, J., Laberge, B., Gauthier, J. G., et al. Evaluating anxiety and depression in HIV-infected patients. *Journal of Personality Assessment* 1998; 71(3): 349-367. doi: 10.1207/s15327752jpa7103_5
- [30] Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. The Hospital Anxiety and Depression. Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1983; 7: 361-370.
- [31] Herrmann, C. International experiences with the hospital anxiety and depression scale: A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research* 1997; 42(1): 17-41.

- [32] Roberge, P., Doré, I., Menear, M., et al. A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *Journal of Affective Disorders* 2013; 147(1-3): 171-179. doi: 10.1016/j.jad.2012.10.029
- [33] Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., et al. Is it really robust? Reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences* 2010; 6(4): 147.
- [34] Preacher, K. J., & Hayes, A. H. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods* 2008; 40: 879-891. doi: 10.3758/BRM.40.3.879
- [35] Bollen, K. A., & Stine, R. Direct and indirect effects: Classical and bootstrap estimates of variability. In C. C. Clogg (Ed.), *Sociological Methodology*. Oxford: Blackwell, 1990: 115-140.
- [36] Hayes, A. F. *The PROCESS macro for SPSS and SAS*. Retrieved from <http://www.processmacro.org/download.html>; 2014.
- [37] Scott, W., & Sullivan, M. Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. *Pain Research & Management* 2012; 17(5): 335-340.
- [38] Scott, W., Trost, Z., Milioto, M., et al. Barriers to change in depressive symptoms after multidisciplinary rehabilitation for whiplash: The role of perceived injustice. *The Clinical Journal of Pain* 2015; 31(2): 145-151. doi: 10.1097/AJP.0000000000000095
- [39] McCracken, L. M., Boichat, C., & Rosser, B. A. The role of psychological flexibility in rheumatoid arthritis: A preliminary cross-sectional analysis of processes and treatment feasibility. *Journal of Pain Management* 2012; 5(3): 261-272.
- [40] Gagnon, J., Martel, M.-E., Dionne, F., et al. Perceived Injustice and Chronic Pain Acceptance: Are We Measuring Two Separate Constructs or Opposite Poles of the Same Dimension? *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano* 2016; 4(1): 07-17. doi: 10.18316/2317-8582.16.14
- [41] McCracken, L. M. Committed action: An application of the psychological flexibility model to activity patterns in chronic pain. *The Journal of Pain* 2013; 14(8): 828-835.

- [42] McCracken, L. M., Barker, E., & Chilcot, J. Decentering, rumination, cognitive defusion, and psychological flexibility in people with chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine* 2014; 37(6): 1215-1225.
- [43] Scott, W., McCracken, L. M., & Norton, S. A confirmatory factor analysis of facets of psychological flexibility in a sample of people seeking treatment for chronic pain. *Annals of Behavioral Medicine* 2015 (Nov): No Pagnaton Sefe.
- [44] McCracken, L. M., & Vowles, K. E. Acceptance and Commitment Therapy and Mindfulness for Chronic Pain: Model, Process, and Progress. *American Psychologist* 2014; 69(2): 178-187. doi: 10.1037/a0035623
- [45] Bruehl, S., Chung, O. Y., Burns, J. W., et al. Trait anger expressiveness and pain-induced beta-endorphin release: Support for the opioid dysfunction hypothesis. *Pain* 2007; 130(3): 208-215. doi: 10.1016/j.pain.2006.11.013
- [46] Burns, J., & Bruehl, S. Anger Management Style, Opioid Analgesic Use, and Chronic Pain Severity: A Test of the Opioid-Deficit Hypothesis. *J Behav Med* 2005; 28(6): 555-563. doi: 10.1007/s10865-005-9020-9
- [47] Burns, J. W., Bruehl, S., & Quartana, P. J. Anger Management Style and Hostility Among Patients With Chronic Pain: Effects on Symptom-Specific Physiological Reactivity During Anger-and Sadness- Recall Interviews. *Psychosomatic Medicine* 2006; 68(5): 786-793. doi: 10.1097/01.psy.0000238211.89198.e4
- [48] Burns, J. W., Holly, A., Quartana, P., et al. Trait anger management style moderates effects of actual ('state') anger regulation on symptom-specific reactivity and recovery among chronic low back pain patients. *Psychosomatic Medicine* 2008; 70(8): 898-905. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181835cb7
- [49] Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. *Acceptance and Commitment Therapy: The process and practice of mindful change (2nd ed)*. New York, NY: Guilford Press, 2012.
- [50] Wetherell, J. L., Afari, N., Rutledge, T., et al. A randomized, controlled trial of acceptance and commitment therapy and cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain*, 2011; 152(9): 2098-2107. doi: 10.1016/j.pain.2011.05.016
- [51] McCracken, L. M., Sato, A., Taylor, G. J. A trial of a brief group-based form of acceptance and commitment therapy (ACT) for chronic pain in general practice: pilot outcome and process results. *Journal of Pain*, 2013, 14:1398-1406.

- [52] American Psychological Association, Division 12. *Chronic or persistent pain*. Retrieved from <http://www.div12.org/psychological-treatments/disorders/chronic-or-persistent-pain/2013>
- [53] McParland, J. L., Eccleston, C., Osborn, M., et al. It's not fair: An Interpretative Phenomenological Analysis of discourses of justice and fairness in chronic pain. *Health* 2010; 15(5): 459-474. doi: 10.1177/1363459310383593
- [54] McParland, J. L., & Whyte, A. A thematic analysis of attributions to others for the origins and ongoing nature of pain in community pain sufferers. *Psychology, Health & Medicine* 2008; 13(5): 610-620. doi: 10.1080/13548500701842966F
- [55] Scott, W., McEvoy, A., Garland, R., et al. Sources of injustice among individuals with persistent pain following musculoskeletal injury. *Psychological Injury and Law* 2016; 1-10. doi: 10.1007/s12207-015-9249-8

Chapitre III

Conclusion générale

Cet essai doctoral avait comme objectif d'étudier la relation entre les concepts d'injustice et d'acceptation dans l'expérience de la douleur chronique. Le modèle de flexibilité psychologique de l'ACT a été utilisé pour tenter de mieux comprendre comment la perception d'injustice influence les conséquences négatives associées à la douleur chronique. Plus précisément, cette étude avait pour objectif de mettre à l'épreuve une partie de ce modèle théorique en examinant le rôle médiateur de l'acceptation de la douleur dans la relation entre la perception d'injustice et différentes conséquences négatives reliées à la douleur (l'intensité de la douleur, l'incapacité reliée à la douleur et la détresse psychologique).

La première partie de l'essai a présenté le contexte de la douleur chronique et l'évolution de notre compréhension de la douleur, en plus de certaines variables psychologiques importantes dans les dernières années. Les concepts d'acceptation et d'injustice ont été approfondis et le modèle de la flexibilité psychologique a été présenté et mis en lien avec le sentiment d'injustice. La deuxième partie de l'essai a présenté un article scientifique publié dans la revue *Clinical Journal of Pain*. Cette étude est novatrice, car à notre connaissance, elle est la première à avoir mis en relation la perception d'injustice avec un modèle théorique connu. Elle permet également d'approfondir nos connaissances quant à son rôle dans la douleur chronique, car elle porte sur des mécanismes par lesquels la perception d'injustice influence le

fonctionnement de l'individu. Les analyses de médiation permettent l'observation de liens directs et indirects entre les variables à l'étude, ce qui constitue en soi un ajout à la littérature. De plus, l'utilisation d'un échantillon d'adultes québécois présentant divers types de douleur chronique ajoute aux recherches existantes, car jusqu'à présent la majorité des études sur la perception d'injustice ont été réalisées avec des échantillons de personnes ayant subi un traumatisme cervical ou vivant avec des douleurs musculosquelettiques suite à un accident (Scott, Trost, Bernier et al., 2013; Scott, Trost, Milioto et al., 2013; Scott & Sullivan, 2012; Scott et al., 2015; Sullivan, Davidson et al., 2009; Sullivan, Thibault et al., 2009; Sullivan et al., 2008). Ainsi, l'utilisation d'un échantillon plus hétérogène permet une meilleure généralisation des résultats.

Malgré ces forces et la contribution au domaine scientifique, l'étude effectuée dans le cadre de cet essai présente certaines limites importantes dont nous devons tenir compte dans l'analyse des résultats. Notamment, le devis de recherche corrélationnel et transversal (prise de mesure à un temps précis), ne permettent pas l'établissement d'un lien de cause à effet entre les variables. L'utilisation d'un devis de recherche longitudinal pourrait être pertinent dans des recherches futures afin d'observer les relations dans le temps entre la perception d'injustice, l'acceptation de la douleur, l'intensité de la douleur, l'incapacité et la détresse psychologique. Ceci pourrait se faire avec l'utilisation de méthodes tel un journal de bord (*diary design*; voir Bolger, Davis, & Rafaeli, 2003). La complétion de questionnaires par la voie du Web et l'utilisation de mesures auto-rapportées peuvent aussi constituer des limites importantes dans la

présente étude, car elles laissent plus de place à la subjectivité et la désirabilité sociale. Mais surtout, le recrutement de participants provenant exclusivement d'une association pour personnes atteintes de douleur chronique laisse la possibilité d'un biais d'échantillonnage important, surtout au degré d'acceptation de la douleur. Il est probable que les membres actifs de l'association aient des caractéristiques distinctes (p. ex., magnitude de la douleur, niveau d'engagement dans leurs soins, etc.), de par leur appartenance à ce regroupement. Il est possible que ces personnes de la communauté ressentent moins d'injustice et plus d'acceptation face à leur douleur comparativement à une population clinique qui consulterait en centre tertiaire. Le manque de diversité culturelle de l'échantillon est également une autre limite dont il faut tenir compte quant à la généralisation des résultats. Des études futures devraient tenir compte de ces limites et tenter de diversifier les méthodes de recrutement afin d'obtenir un échantillon plus représentatif.

Par ailleurs, étant donné que le modèle de la flexibilité psychologique est associé à une approche psychothérapeutique (soit l'ACT), il serait intéressant d'effectuer des études cliniques afin de déterminer si les interventions basées sur cette approche peuvent effectivement réduire la perception d'injustice et les conséquences aversives qui y sont associées. Les interventions ACT ne chercheraient pas à savoir s'il s'agit ou non d'une « réelle » injustice, mais cibleraient plutôt les réponses comportementales envers ce sentiment afin d'évaluer le degré d'efficacité pour permettre ou non à l'individu d'agir en direction de ses valeurs. Au lieu de méthodes comme la restructuration cognitive,

l'ACT utilise des méthodes de défusion cognitive, c'est-à-dire de distanciation vis-à-vis certaines pensées. Il serait pertinent pour des études futures de voir si la défusion des pensées reliées à la perte ou à la vengeance permettrait une plus grande ouverture et le réengagement de l'individu dans des actions valorisées.

Il pourrait aussi être fructueux pour des études cliniques futures d'étudier la perception d'injustice et l'apport de l'acceptation comme variable médiatrice du traitement. Un devis de recherche avec plusieurs temps de mesure (p. ex., pré-intervention, mi-intervention, post-intervention et relance de trois, six, et douze mois) serait plus robuste que le devis corrélationnel et transversal de la présente étude. De plus, il pourrait être avantageux d'examiner l'apport de chacun des six processus du modèle de flexibilité de l'ACT dans les changements sur la perception d'injustice et sur le fonctionnement du patient dans un traitement (dans la présente étude, seule l'acceptation a été choisie comme variable de flexibilité, car il s'agit de la variable centrale de l'ACT). Ces informations pourraient nous offrir une compréhension plus précise de la perception d'injustice dans son lien avec le modèle de la flexibilité psychologique. Enfin, tout comme la présente étude tentait de mieux comprendre comment la perception d'injustice influence le fonctionnement, il serait intéressant pour les recherches futures d'étudier par quels mécanismes le traitement psychothérapeutique parvient à réduire le sentiment d'injustice perçu, car cette réduction pourrait jouer un rôle crucial dans le rétablissement d'une personne.

Références générales

- Aggarwal, S., Scott, W., Warren, A. M., & Trost, Z. (2016). Validation of the Injustice Experiences Questionnaire in a heterogeneous trauma sample. *Rehabilitation Psychology*. [En ligne]. doi: 10.1037/rep0000097
- Åkerblom, S., Perrin, S., Fischer, M. R., & McCracken, L. M. (2015). The mediating role of acceptance in multidisciplinary cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *The Journal of Pain*, 16(7), 606-615. doi: 10.1016/j.jpain.2015.03.007
- American Academy of Family Physicians. (AAFP, 2013). *Pharmacologic Therapy for Acute Pain*. Repéré à <http://www.aafp.org/afp/2013/0601/p766.html>
- American Psychological Association, Division 12 (2016). *Chronic or persistent pain*. Repéré à <http://www.div12.org/psychological-treatments/disorders/chronic-or-persistent-pain/>
- Asghari, A., & Nicholas, M. K. (2001). Pain self-efficacy beliefs and pain behaviour. A prospective study. *Pain*, 94, 85-100. doi: 10.1016/S0304-3959(01)00344-X
- Asmundson, G. J., & Katz, J. (2009). Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: State-of-the-art. *Depression and Anxiety*, 26, 888-901. doi: 10.1002/da.20600
- Baranoff, J., Hanrahan, S. J., Kapur, D., & Connor, J. P. (2014). Six month post-treatment deterioration in acceptance (CPAQ-8) and cognitions following multidisciplinary pain treatment. *Journal of Behavioural Medicine*, 37, 469-479. doi: 10.1007/s10865-013-9502-0
- Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579-616. doi: 10.1146/annurev.psych.54.101601.145030
- Brown, C. A., Bostick, G. P., Lim, J., & Gross, D. P. (2012). Perceived injustice in injured workers: Analysis of public responses to an injured worker who took Workers' Compensation Board employees hostage. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26, 569-578. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.00967.x
- Bruns, D. (2008). Chronic pain. Dans F. T. L. Leong (Éd.), *Encyclopedia of Counseling* (pp. 84-88), Los Angeles, CA: Sage Publications. doi: 10.4135/9781412963978

- Chan, S., Hadjistavropoulos, T., Carleton, R. N., & Hadjistavropoulos, H. (2012). Predicting adjustment to chronic pain in older adults. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 44(3), 192-199. doi: 10.1037/a0028370
- Cheung, M. N., Wong, T. C., Yap, J. C., & Chen, P. P. (2008). Validation of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) in Cantonese- speaking Chinese patients. *Journal of Pain*, 9, 823-832. doi: 10.1016/j.jpain.2008.04.005.
- Chiros, C., & O'Brien, W., H. (2011). Acceptance, appraisals, and coping in relation to migraine headache: An evaluation of interrelationships using daily diary methods. *Journal of Behavioural Medicine*, 34, 307-320. doi: 10.1007/s10865-011-9313-0
- Choinière, M., Dion, D., Peng, P., Banner, R., Barton, P., Boulanger, A., ... Ware, M. (2010). The Canadian STOP-PAIN project – Part 1: Who are the patients on the waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Canadian Journal of Anesthesia*, 57(6), 539-548. doi: 10.1007/s12630-010-9305-5
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W., & Heuts, P. H. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: Evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 80, 329-339.
- Currie, S., & Wang, J. (2004). Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain*, 107(1-2), 54-60. doi: 10.1016/j.pain.2003.09.015
- Dindo, L., Recober, A., Marchman, J., O'Hara, M., & Turvey, C. (2015). Depression and disability in migraine: The role of pain acceptance and values-based action. *International Journal of Behavioral Medicine*, 22(1), 109-117. doi: 10.1007/s12529-014-9390-x
- Dionne, F., Blais, M.-C., & Monestès, J.-L. (2013). Mieux vivre avec la douleur chronique grâce aux thérapies fondées sur l'acceptation et la pleine conscience. *Santé mentale au Québec*, 38(2), 131-152. doi: 10.7202/1023993
- Fish, R. A., McGuire, B., Hogan, M., Morrison, T. G., & Stewart, I. (2010). Validation of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) in an Internet sample and development and preliminary validation of the CPAQ-8. *Pain*, 149, 435-443. doi: 10.1016/j.pain.2009.12.016
- Fishbain, D. A., Cutler, R., Rosomoff, H. L., & Rosomoff, R. S. (1997). Chronic pain-associated depression: Antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clinical Journal of Pain*, 13, 116-137.

- Fordyce, W. E. (1976). *Behavioral methods in chronic pain and illness*. St Louis, MO: Mosby.
- Fordyce, W. E., Fowler, R. S., Jr, Lehmann, J. F., Delateur, B. J., Sand, P. L., & Trieschmann, R. B. (1973). Operant conditioning in the treatment of chronic pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 54(9), 399-408.
- Gagnon, J., Martel, M.-E., & Dionne, F. (2016). Propriétés psychométriques de la version française du *Chronic Pain Acceptance Questionnaire* (CPAQ-8) dans un échantillon d'adultes souffrant de douleur chronique. Affiche scientifique présenté au *Congrès annuel de la Société québécoise pour la recherche en psychologie*, Trois-Rivières, QC.
- Gagnon, J., Martel, M.-E., Scott, W., Dionne, F., & Balbinotti, M. (2016). Perceived injustice and chronic pain acceptance: Are we measuring two separate constructs or opposite poles of the same dimension? *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 4(1), 7-17.
- 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. doi: 10.1037/0033-2909.133.4.581
- Gerrits, M. M. J. G, van Oppen, P., van Marwijk, H. W., Penninx, B. W., & van der Horst, H. E. (2014). Pain and the onset of depressive and anxiety disorders. *Pain*, 155(1), 53-59. doi: 10.1016/j.pain.2013.09.005
- Harris, R. (2012). *Passez à l'ACT: pratique de la thérapie d'acceptation et d'engagement*. Bruxelles : DeBoeck.
- Harrison, A. M., McCracken, L. M., Bogosian, A., & Moss-Morris, R. (2015). Towards a better understanding of MS pain: A systematic review of potentially modifiable psychosocial factors. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(1), 12-24. doi: 10.1016/j.jpsychores.2014.07.008
- Harstall, C., & Ospina, M. (2003). How prevalent is chronic pain? *Pain clinical updates; International Association for the Study of Pain*, XI(2), 1-4.
- Hayes, S. C. (1993). Analytic goals and the varieties of scientific contextualism. Dans S. C. Hayes, L. J. Hayes, H. W. Reese, & T. R. Sarbin (Éds), *Varieties of scientific contextualism* (pp. 11-27). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational frame theory: A post-skinnerian account of human language and cognition*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes, and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1-25.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2^e éd). New York, NY: Guilford Press.
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experimental avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152-1168.
- Helme, R. D., & Gibson, S. J. (2001). The epidemiology of pain in elderly people. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17, 417-431. doi: 10.1016/S0749-0690(05)70078-1
- Ioannou, L., Braaf, S., Cameron, P., Gibson, S. P., Ponsford, J., Jennings, P. A., ... Giummarra, M. J. (2016). Compensation system experience at 12 months after road or workplace injury in Victoria, Australia. *Psychological Injury and Law*, 9(4), 376-389. doi: 10.1007/s12207-016-9275-1
- Jarvik, J. G., Hollingworth, W., Heagerty, P. J., Haynor, D. R., Boyki, E. J., & Deyo, R. A. (2005). Three-year incidence of low-back pain in an initially asymptomatic cohort: clinical and imaging risk factors. *Spine*, 30(13), 1541-1548.
- Jensen, M. P., Romano, J. M., Turner, J. A., Good, A. B., & Wald, L. H. (1999). Patient beliefs predict patient functioning: Further support for a cognitive-behavioural model of chronic pain. *Pain*, 81, 95-104.
- Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A., & Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *The Journal of Pain*, 5(4), 195-211. doi: 10.1016/j.jpain.2004.02.576
- Linton, S. J., & Shaw, W. S. (2011). Impact of psychological factors in the experience of pain. *Physical Therapy*, 91(5), 700-711.
- Mailis-Gagnon, A., Yegneswaran, B., Lakha, S. F., Nicholson, K., Steiman, A. J., Ng, D., ... Zurowski, M. (2007). Pain characteristics and demographics of patients attending a university-affiliated pain clinic in Toronto, Ontario. *Pain Research & Management*, 12(2), 93-99.

- Martel, M.-E., Dionne, F., & Scott, W. (2016). The mediating role of pain acceptance in the relation between perceived injustice and chronic pain outcomes in a community sample. *Clinical Journal of Pain*, 33(6), 509-516. doi: 10.1097/AJP.0000000000000427
- McCracken, L. M. (1998). Learning to live with the pain: Acceptance of pain predicts adjustment in persons with chronic pain. *Pain*, 74(1), 21-27.
- McCracken, L. M. (2005). Social context and acceptance of chronic pain: The role of solicitous and punishing responses. *Pain*, 113(1), 155-159.
- McCracken, L. M. (2007). A contextual analysis of attention to chronic pain: What the patient does with their pain might be more important than their awareness or vigilance alone. *The Journal of Pain*, 8(3), 230-236. doi: 10.1016/j.jpain.2006.08.004
- McCracken, L. M. (2011). *Mindfulness & acceptance in behavioral medicine: Current theory and practice*. Oakland: Context Press/New Harbinger Publications.
- McCracken, L. M. (2013). Anger, injustice, and the continuing search for psychological mechanisms, suffering, and disability. *Pain*, 154, 1495-1496. doi: 10.1016/j.pain.2013.05.042
- McCracken, L. M., Carson, J. W., Eccleston, C., & Keefe, F. J. (2004). Acceptance and change in the context of chronic pain. *Pain*, 109, 4-7. doi: 10.1016/j.pain.2004.02.006
- McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2003). Coping or acceptance: What to do about chronic pain? *Pain*, 105, 197-204. doi: 10.1016/S0304-3959(03)00202-1
- McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2006). A comparison of the relative utility of coping and acceptance-based measures in a sample of chronic pain sufferers. *European Journal of Pain*, 10, 23-29. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.01.004
- McCracken, L. M., Vowles, K. E., & Eccleston, C. (2004). Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain*, 107(1-2), 159-166. doi: 10.1016/j.pain.2003.10.012
- McCracken, L. M., & Yang, S.-Y. (2006). The role of values in a contextual cognitive-behavioral approach to chronic pain. *Pain*, 123, 137-145. doi: 10.1016/j.pain.2006.02.021

- McParland, J. L., & Eccleston, C. (2013). "It's Not Fair": Social justice appraisals in the context of chronic pain. *Current Directions in Psychological Science*, 22(6), 484-489. doi: 10.1177/0963721413496811
- McParland, J. L., Eccleston, C., Osborn, M., & Hezseltine, L. (2010). It's not fair: An interpretative phenomenological analysis of discourses of justice and fairness in chronic pain. *Health*, 15(5), 459-474. doi: 10.1177/1363459310383593
- McParland, J., Knussen, C., Lawrie, J., & Brodie, E. (2013). An experimental investigation of the role of perceived injustice in acute pain. *European Journal of Pain*, 17, 412-422. doi: 10.1002/j.1532-2149.2012.00201.x
- McParland, J. L., Knussen, C., & Murray, J. (2016). The effects of a recalled injustice on the experience of experimentally induced pain and anxiety in relation to just-world beliefs. *European Journal of Pain*, 20, 1392-1401. doi: 10.1002/ejp.862
- Melzack, R., & Casey, K. L. (1968). Sensory, motivational and central control determinants of pain: A new conceptual model. Dans D. Kenshalo (Éd.), *The skin senses* (pp. 423-443). Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Melzack, R., & Wall, P. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150, 971-979.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms* (2^e éd.). Seattle, US: IASP Press.
- Miller, M. M., Scott, E. L., Trost, Z., & Hirsh, A. T. (2016). Perceived injustice Is associated with pain and functional outcomes in children and adolescents with chronic pain: A preliminary examination. *The Journal of Pain*, 17(11), 1217-1226. doi: 10.1016/j.jpain.2016.08.002
- Miró, E., Martinez, M. P., Sanchez, A. I., Prados, G., & Medina, A. (2011). When is pain related to emotional distress and daily functioning in fibromyalgia syndrome? The mediating roles of self-efficacy and sleep quality. *British Journal of Health Psychology*, 16(4), 799-814. doi: 10.1111/j.2044-8287.2011.02016.x
- Mohammadi, S., de Boer, M. J., Sanderman, R., & Hagedoorn, M. (2017). Caregiving demands and caregivers' psychological outcomes: The mediating role of perceived injustice. *Clinical Rehabilitation*, 31(3), 403-413. doi: 10.1177/0269215516643846
- Monden, K. R., Trost, Z., Scott, W., Bogart, K. R., & Driver, S. (2016). The unfairness of it all: Exploring the role of injustice appraisals in rehabilitation outcomes. *Rehabilitation Psychology*, 61(1), 44-53. doi: 10.1037/rep0000075

- Nicholas, M. K. (2007). The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *European Journal of Pain*, 11(2), 153-163. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.12.008
- Nilges, P., Koster, B., & Schmidt, C. O. (2007). Pain acceptance - concept and validation of a German version of the chronic pain acceptance questionnaire. *Schmerz*, 21, 57-67. doi: 10.1007/s00482-006-0508-1
- Ogden, J. (2008). *Aspects psychosociaux de la santé, chapitre 12 : la douleur*. Bruxelles : De Boeck, Ouvertures psychologiques.
- Ospina, M., & Harstall, C. (2002). *Prevalence of chronic pain: An overview*. Edmonton, Canada: Alberta Heritage Foundation for Medical Research. Health Technology Assessment.
- Phillips, C. J., & Schopflocher, D. (2008). *The economics of chronic pain*. Dans S. Rashiq, D. Schopflocher, P. Taenzer, & E. Jonsson (Éds), *Chronic pain: A health policy perspective* (2^e éd., pp. 41-50). New York, NY: John Wiley & Sons. doi: 10.1002/9783527622665
- Pinto-Gouveia, J., Costa, J., & Marôco, J. (2015). The first 2 years of rheumatoid arthritis: The influence of acceptance on pain, physical limitation and depression. *Journal of Health Psychology*, 20(1), 102-112. doi: 10.1177/1359105313499807
- Reitsma, M. L., Tranmer, J. E., Buchanan, D. M., & Vandenberg, E. G. (2011). *Prévalence de la douleur chronique et des limitations fonctionnelles qui lui sont associées au Canada entre 1994 et 2008*. Repéré à <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcbc/31-4/ar-04-fra.php>
- Reneman, M. F., Dijkstra, A. G., Dijkstra, J., H. B., & Pieter, U. (2010). Psychometric properties of Chronic Pain Acceptance Questionnaires: A systematic review. *European Journal of Pain*, 14, 457-465.
- Rodero, B., Luciano, J. V., Montero-Marín, J., Casanueva, B., Palacin, J. C., Gili, M., ... Garcia-Campayo, J. (2012). Perceived injustice in fibromyalgia: Psychometric characteristics of the Injustice Experience Questionnaire and relationship with pain catastrophising and pain acceptance. *Journal of Psychosomatic Research*, 73(2), 86-91. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.05.011
- Rudy, T. E., Kerns, R. D., & Turk, D. C. (1988). Chronic pain and depression: Toward a cognitive-behavioural mediational model. *Pain*, 35, 129-140.

- Sanchez, A. I., Martinez, M. P., Miró, E., & Medina, A. (2011). Predictors of the pain perception and self-efficacy for pain control in patients with fibromyalgia. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 366-373. doi: 10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.33
- Schopflocher, D. P. (2003). *Chronic pain in Alberta: A portrait from the 1996 national population health survey and the 2001 Canadian community health survey*. Repéré à <https://open.alberta.ca/dataset/d6d3d375-0bd8-4812-bf01-82a18cdf3d0b/resource/31f6f12f-98dd-46bd-a259-52459a7b83e3/download/28248972003Chronic-Pain-In-Alberta.pdf>
- Schopflocher, D. P., Taenzer, P., & Jovey, R. (2011). The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain Research & Management*, 16(6), 445-450.
- Scott, W., Bernier, E., Garland, R., & Sullivan, M. J. L. (2013). Preliminary validation of a French version of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire. Affiche présentée à l'*Annual Meeting of the Canadian Pain Society*, Winnipeg, MB.
- Scott, W., McCracken, L., & Trost, Z. (2013). A psychological flexibility conceptualisation of the experience of injustice among individuals with chronic pain. *British Journal of Pain*, Vol XX(X) 1-10. doi: 10.1177/2049463713514736
- Scott, W., McEvoy, A., Garland, R., Bernier, E., Milioto, M., Trost, Z., & Sullivan, M. (2016). Sources of injustice among individuals with persistent pain following musculoskeletal injury. *Psychological Injury and Law*, 1-10. doi: 10.1007/s12207-015-9249-8
- Scott, W., Milioto, M., Trost, Z., & Sullivan, M. J. L. (2016). The relationship between perceived injustice and the working alliance: A cross-sectional study of patients with persistent pain attending multidisciplinary rehabilitation. *Disability and rehabilitation*, 38(24), 2365-2373. doi: 10.3109/09638288.2015.1129444
- Scott, W., & Sullivan, M. (2012). Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. *Pain Research & Management*, 17(5), 335-340.
- Scott, W., Trost, Z., Bernier, E., & Sullivan, M. J. L. (2013). Anger differentially mediates the relationship between perceived injustice and chronic pain outcomes. *Pain*, 154(9), 1691-1698. doi: 10.1016/j.pain.2013.05.015

- Scott, W., Trost, Z., Milioto, M., & Sullivan, M. J. L. (2013). Further validation of a measure of injury-related injustice perceptions to identify risk for occupational disability: A prospective study of individuals with whiplash injury. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 23, 557-565. doi: 10.1007/s10926-013-9417-1
- Scott, W., Trost, Z., Milioto, M., & Sullivan, M. J. L. (2015). Barriers to change in depressive symptoms after multidisciplinary rehabilitation for whiplash: The role of perceived injustice. *The Clinical Journal of Pain*, 31(2), 145-151. doi: 10.1097/AJP.0000000000000095
- Sullivan, M. J. L. (2018). *IEQ (Injustice Experiences Questionnaire)*. Repéré à <http://sullivan-painresearch.mcgill.ca/ieq.php>
- Sullivan, M. J. L., Adams, H., Horan, S., Maher, D., Boland, D., & Gross, R. (2008). The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: Scale development and validation. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 18(3), 249-261. doi: 10.1007/s10926-008-9140-5
- Sullivan, M. J. L., Adams, H., Yakobov, E., Ellis, T., & Thibault, P. (2016). Psychometric properties of a brief instrument to assess perceptions of injustice associated with debilitating health and mental health conditions. *Psychological Injury and Law*, 9, 48-54. doi: 10.1007/s12207-015-9247-x
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532. doi: 10.1037/1040-3590.7.4.524
- Sullivan, M. J. L., Davidson, N., Garfinkel, B., Siriapaipant, N., & Scott, W. (2009). Perceived injustice is associated with heightened pain behavior and disability in individuals with whiplash injuries. *Psychological Injury and Law*, 2(3-4), 238-247. doi: 10.1007/s12207-009-9055-2
- Sullivan, M. J. L., Scott, W., & Trost, Z. (2012). Perceived injustice: A risk factor for problematic pain outcomes. *Clinical Journal of Pain*, 28, 484-488.
- Sullivan, M. J. L., Thibault, P., Simmonds, M. J., Milioto, M., Cantin, A., & Velly, A. M. (2009). Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries. *Pain*, 145(3), 325-331. doi: 10.1016/j.pain.2009.06.031
- Sullivan, M. J. L., Thorn, B. E., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F. J., Martin, M., & Bradley, L. A. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Journal of Pain*, 17, 52-64. doi: 10.1097/00002508-200103000-00008

- Sullivan, M. J. L., Yakobov, E., Scott, W., & Tait, R. (2014). Perceived injustice and adverse recovery outcomes. *Psychological Injury and Law*, 7(4), 325-334. doi: 10.1007/s12207-014-9209-8
- Tait, R. C., & Chibnall, J. T. (2016). Workers' compensation claimants with low back pain: The role of dissatisfaction in the transition to disability. *Psychological Injury and Law*, 9, 16-22. doi: 10.1007/s12207-015-9243-1
- Tang, N., & Crane, C. (2006). Suicidality in chronic pain: Review of the prevalence, risk factors and psychological links. *Psychological Medicine*, 36, 575-586. doi: 10.1017/S0033291705006859
- Trost, Z., Agtarap, S., Scott, W., Driver, S., Guck, A., Roden-Foreman, K., ... Warren, A. M. (2015). Perceived injustice after traumatic injury: Associations with pain, psychological distress, and quality of life outcomes 12 months after injury. *Rehabilitation Psychology*. [En ligne]. doi: 10.1037/rep0000043
- Trost, Z., Monden, K. R., Buelow, M., Boals, A., & Scott, W. (2016). Perceived injustice predicts intention to litigate: Findings from a spinal cord injury sample. *Psychological Injury and Law*, 9, 31-40. doi: 10.1007/s12207-015-9245-z
- Trost, Z., Scott, W., Lange, J. M., Manganelli, L., Bernier, E., & Sullivan, M. J. (2014). An experimental investigation of the effect of a justice violation on pain experience and expression among individuals with high and low just world beliefs. *European Journal of Pain*, 18, 415-423. doi: 10.1002/j.1532-2149.2013.00375.x
- Turk, D. C., & Burwinkle, T. M. (2006). *Coping with chronic pain*. Dans A. Carr & M. McNulty (Éds), *The handbook of adult clinical psychology: An evidence-based practice approach* (pp. 627-687). New York, NY: Routledge.
- Turk, D. C., & Monarch, E. S. (2003). Chronic pain. Dans S. Llewelyn & P. Kennedy (Éds), *Handbook of clinical health psychology* (pp. 131-154). Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Turk, D. C., & Murphy, T. B. (2016). Chronic pain. Dans A. Carr & M. McNulty (Éds), *The handbook of adult clinical psychology: An evidence-based practice approach* (2^e éd., pp. 635-385), New York, NY: Routledge.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A., Rotteveel, A., Ruesink, R., & Heuts, P. (1995). The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5, 235-252.

- Vowles, K. E., McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2007). Process of change in treatment for chronic pain: The contributions of pain, acceptance, and catastrophizing. *European Journal of Pain*, 11(7), 779-787.
- Vowles, K. E., McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2008). Patient functioning and catastrophizing in chronic pain: The mediating effects of acceptance. *Health Psychology*, 27(2S), S136.
- Vowles, K. E., & Thompson, M. (2011). Acceptance and commitment therapy for chronic pain. Dans L. McCracken (Éd.), *Mindfulness and acceptance in behavioral medicine: Current theory and practice* (pp. 31-60). Oakland: Context Press/New Harbinger Publications.
- Wallace, D. P., Harbeck-Weber, C., Whiteside, S. P. H., & Harrison, T. E. (2011). Adolescent acceptance of pain: Confirmatory factor analysis and further validation of the chronic pain acceptance questionnaire, adolescent version. *The Journal of Pain*, 12(5), 591-599. doi: 10.1016/j.jpain.2010.11.004
- Woby, S. R., Roach, N. K., Urmston, M., & Watson, P. J. (2007). The relation between cognitive factors and levels of pain and disability in chronic low back pain patients presenting for physiotherapy. *European Journal of Pain*, 11(8), 869-877. doi: 10.1016/j.ejpain.2007.01.005
- Yakobov, E., Scott, W., Stanish, W., Dunbar, M., Richardson, G., & Sullivan, M. (2014). The role of perceived injustice in the prediction of pain and function after total knee arthroplasty. *Pain*, 155, 2040-2046. doi: 10.1016/j.pain.2014.07.007
- Yakobov, E., Scott, W., Thibault, P., & Sullivan, M. J. L. (2016). Treatment-related reductions in disability are associated with reductions in perceived injustice following treatment of whiplash injury. *Psychological Injury and Law*, 9, 41-47. doi: 10.1007/s12207-015-9248-9

Appendice A
Injustice Experience Questionnaire



Copyright © 2002
Michael J.L. Sullivan

IEQ

Name: _____ Age: _____ Gender: _____ Date: _____

When injuries happen, they can have profound effects on our lives. This scale was designed to assess how your injury has affected your life.

Listed below are twelve statements describing different thoughts and feelings that you may experience when you think about your injury. Using the following scale, please indicate how frequently you experience these thoughts and feelings when you think about your injury.

0 – never **1** – rarely **2** – sometimes **3** – often **4** – all the time

- 1 Most people don't understand how severe my condition is.
- 2 My life will never be the same.
- 3 I am suffering because of someone else's negligence.
- 4 No one should have to live this way.
- 5 I just want to have my life back.
- 6 I feel that this has affected me in a permanent way.
- 7 It all seems so unfair.
- 8 I worry that my condition is not being taken seriously.
- 9 Nothing will ever make up for all that I have gone through.
- 10 I feel as if I have been robbed of something very precious.
- 11 I am troubled by fears that I may never achieve my dreams.
- 12 I can't believe this has happened to me.

...**Total**

Sullivan, M. J. L. (2018). *IEQ (Injustice Experiences Questionnaire)*. Repéré à <http://sullivan-painresearch.mcgill.ca/ieq.php>

Appendice B

Injustice Experience Questionnaire - Version canadienne-française



Copyright © 2002
Michael J.L. Sullivan

IEQ-CF

Nom: _____ Âge: _____ Sexe: _____ Date: _____

Lorsqu'une blessure survient, notre vie peut être affectée de façon importante. Ce questionnaire a été construit pour évaluer à quel point votre vie a été affectée.

Voici 12 affirmations décrivant des pensées et des sentiments que vous pouvez avoir lorsque vous pensez à votre blessure. Veuillez compléter le questionnaire suivant en indiquant à quel point ces énoncés vous représentent lorsque vous pensez à votre blessure.

0 – pas du tout **1** – légèrement **2** – modérément **3** – de façon importante **4** – Extrêmement

- 1 La plupart des gens ne comprennent pas à quel point mon état est grave.
- 2 Ma vie ne sera plus jamais la même.
- 3 Je souffre à cause de la négligence de quelqu'un d'autre.
- 4 Personne ne devrait avoir à vivre ce que je vis présentement.
- 5 Je veux simplement retrouver ma vie d'avant.
- 6 J'ai le sentiment que ceci va m'affecter de façon permanente.
- 7 Tout ça me semble si injuste.
- 8 Je crains que mon état ne soit pas pris assez au sérieux.
- 9 Rien ne pourra compenser tout ce que j'ai enduré.
- 10 C'est comme si on m'avait volé quelque chose de très précieux.
- 11 J'ai peur de ne jamais pouvoir réaliser mes rêves.
- 12 Je ne peux pas croire ça m'arrive à moi.

...**Total**

Sullivan, M. J. L. (2018). *IEQ (Injustice Experiences Questionnaire)*. Repéré à <http://sullivan-painresearch.mcgill.ca/ieq.php>