

Université de Sherbrooke

Adaptation et validation transculturelle d'un questionnaire sur les connaissances, les croyances et la pratique courante des chiropraticiens québécois sur la gestion des douleurs à la ceinture pelvienne chez la femme enceinte

Par
Chantal Doucet
Programme de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé
en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences (M. Sc.)
en sciences cliniques

Sherbrooke, Québec, Canada
Août 2018

Membres du jury d'évaluation

Pr Jean Théroux, évaluateur externe, School of Health Professions, Murdoch University
Pre Cynthia Gagnon, évaluatrice interne au programme, École de réadaptation
Pre Denise St-Cyr Tribble, dir. de recherche, École des sciences infirmières
Pre Marie-France Dubois, co-dir. de recherche, Département des sciences
de la santé communautaire
Pr André Bussièrès, co-dir. de recherche, Département de chiropratique UQTR,
École de physiothérapie et d'ergothérapie, McGill

© Chantal Doucet, 2018

SOMMAIRE

Adaptation et validation transculturelle d'un questionnaire sur les connaissances, les croyances et la pratique courante des chiropraticiens québécois sur la gestion des douleurs à la ceinture pelvienne chez la femme enceinte

Par
Chantal Doucet
Programme de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé en vue de l'obtention du diplôme de maître ès sciences (M. Sc.) en sciences cliniques, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Introduction : La prévalence des douleurs à la ceinture pelvienne (DCP) chez la femme enceinte se situe autour de 20 % et plusieurs d'entre elles ont recours aux médecines alternatives complémentaires, dont la chiropratique. Un guide de pratique et des revues systématiques ont émis des lignes directrices et démontré l'efficacité des interventions thérapeutiques conservatrices pour la gestion des DCP. Une seule étude à ce jour a documenté les connaissances et pratiques des physiothérapeutes sur la détection et la gestion des DCP en Norvège et en Australie. Aucune donnée similaire n'existe pour le moment dans la profession chiropratique. **Objectif principal** : Traduire en français, adapter à la profession chiropratique et entamer la validation d'un questionnaire destiné à documenter les connaissances, les croyances et les pratiques sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse. **Méthodologie** : Une traduction inversée de certaines sections du questionnaire de Beales et coll. (2015) a été effectuée et révisée par l'équipe de recherche. Les autres sections adaptées ont ensuite été soumises à un comité d'experts selon la méthode Delphi. Un prétest a été effectué et la version finale du questionnaire a ensuite été soumise à un échantillon de 60 chiropraticiens à deux semaines d'intervalle. La fidélité test-retest a été mesurée à l'aide de coefficients de corrélation intraclasse (CCI) pour les scores de connaissances et de croyances. Pour les pratiques, la concordance a été estimée à partir de kappas de Cohen. **Résultats** : La version adaptée du questionnaire fait consensus auprès des experts. Le taux de réponse obtenu au test-retest est de 12,1 %. La proportion de femmes est de 63 % et l'âge moyen de 42 ans (é.t. =11,3) avec une médiane de 15 ans d'expérience. Le CCI pour le score de connaissances est de 0,40 (IC à 95% : 0,17 à 0,59), ce qui correspond à une fidélité acceptable. Pour le score global de croyances, le CCI est de 0,31 (IC à 95 % : 0,07 à 0,52). Pour les approches thérapeutiques choisies à partir de vignettes cliniques, les coefficients kappas sont en général, moyens à bons avec des pourcentages d'accord élevés, mais certaines approches présentaient des kappas plus faibles. Pour les pratiques générales, des kappas moyens à bons sont obtenus lorsque la fréquence d'utilisation pour chacune des stratégies est demandée. **Conclusion** : Le questionnaire adapté ne peut être utilisé dans sa forme actuelle en raison d'une faible fidélité sur certaines dimensions mesurées. Des modifications aux dimensions des croyances et des pratiques sont recommandées avant de faire passer un tel questionnaire aux professionnels de la santé. **Mots clés** : Douleurs à la ceinture pelvienne, grossesse, questionnaire, chiropraticiens, connaissances, pratiques, croyances, fidélité test-retest.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
1. Problématique.....	4
1.1. Épidémiologie, taxonomie et facteurs de risques.....	4
1.2. Symptomatologie et évolution.....	7
1.3. Étiologie et pathogenèse.....	8
1.4. Impact des douleurs à la ceinture pelvienne sur la qualité de vie	9
1.5. Impact des douleurs à la ceinture pelvienne en milieu de travail	10
1.6. Suivi évolutif des douleurs à la ceinture pelvienne à l'aide d'un outil spécifique.....	11
1.7. Professionnels de la santé consultés	12
2. Recension des écrits	15
2.1. Stratégie de recherche.....	15
2.2. Données probantes actuelles sur la détection et la gestion clinique des douleurs à la ceinture pelvienne en traitement conservateur	18
2.2.1. Données probantes émergentes sur certaines modalités auxiliaires en traitement conservateur pour la gestion clinique des douleurs à la ceinture pelvienne	29
2.3. Connaissances et pratiques des professionnels de la santé en traitement conservateur des douleurs à la ceinture pelvienne pendant la grossesse	38
2.3.1. Questionnaires existants sur les connaissances, les pratiques et les croyances des professionnels de la santé en lien avec les DCP	43
3. Objectifs de l'étude.....	48
4. Méthodologie.....	49
4.1. Devis de recherche	49

4.2.	Description du questionnaire de Beales	50
4.3.	Adaptation et validation transculturelle du questionnaire de Beales	54
4.3.1.	Sections traduites du questionnaire de Beales	54
4.3.2.	Sections modifiées et adaptées du questionnaire de Beales à la profession chiropratique.....	56
4.4.	Validité de contenu	58
4.4.1.	Population et recrutement	58
4.4.2.	Déroulement, méthode de collecte de données et les analyses	58
4.5.	Prétest.....	62
4.6.	Évaluation de la fidélité test-retest.....	62
4.6.1.	Population à l'étude et échantillonnage	63
4.6.2.	Déroulement de la collecte des données	63
4.6.3.	Variables	64
4.6.4.	Analyses des données.....	65
4.6.5.	Taille de l'échantillon	65
4.7.	Considérations éthiques	66
5.	Résultats	67
5.1.	Synthèse des modifications consensuelles par l'équipe de recherche sur le questionnaire	67
5.2.	Méthode Delphi sur les sections modifiées et les ajouts au questionnaire	70
5.3.	Prétest.....	75
5.4.	Estimation de la fidélité test-retest.....	78
5.4.1.	Déroulement de la collecte de données.....	78
5.4.2.	Caractéristiques des chiropraticiens.....	80
5.4.3.	Fidélité entre le test et le retest.....	81
5.4.3.1.	Score de connaissances.....	81

5.4.3.2. Score de croyances	84
5.4.3.3. Pratiques en lien avec les vignettes cliniques	86
5.4.3.4. Pratiques générales	90
6. Discussion	95
6.1. Forces et limites de l'étude	104
6.2. Retombées et avenues futures	107
Conclusion	109
Liste des références.....	110
Annexes.....	127
Annexe 1 – Lettre d'acceptation de Pr Darren Beales.....	127
Annexe 2 – Lettre d'acceptation du comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS.....	128
Annexe 3 – Formulaire d'information et de consentement à la recherche	131

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Caractéristiques des revues systématiques.....	21
Tableau 2 :	Caractéristiques des études sur les thérapies auxiliaires.....	30
Tableau 3 :	Modifications nécessaires au questionnaire original de Beales.....	60
Tableau 4 :	Synthèse des modifications consensuelles de l'équipe de recherche.....	67
Tableau 5 :	Résultats des rondes 2 et 3 de la méthode Delphi.....	72
Tableau 6 :	Caractéristiques des chiropraticiens.....	80
Tableau 7 :	Fidélité test-retest du score de connaissances.....	81
Tableau 8 :	Fidélité test-retest des énoncés de connaissances.....	83
Tableau 9 :	Fidélité test-retest des scores de croyances.....	84
Tableau 10 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 1...	87
Tableau 11 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 2...	88
Tableau 12 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 3...	89
Tableau 13 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé - « Je juge cet élément <i>essentiel</i> dans le développement des DCP ».....	91
Tableau 14 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « J'évalue <i>toujours</i> cet élément de la liste proposée ».....	92
Tableau 15 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « Je trouve que la <i>pertinence / importance</i> de cet élément à l'examen/évaluation est essentielle ».....	93
Tableau 16 :	Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « J'utilise <i>toujours</i> cette stratégie de traitement / gestion clinique ».....	94

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Topographie de la douleur à la ceinture pelvienne.....	7
Figure 2 :	Algorithme de PRISMA pour la sélection d'articles	17
Figure 3 :	Aperçu de la nouvelle version du questionnaire.....	76
Figure 4 :	Déroulement de l'étude de fidélité test-retest	79
Figure 5 :	Analyse du biais systématique avec le graphique de Bland-Altman.....	82
Figure 6 :	Relation entre le test et le retest pour le score global de croyances	85
Figure 7 :	Relation entre le test et le retest pour la sous-échelle - <i>cours inévitable</i>	85

LISTE DES ABRÉVIATIONS

α	Alpha de Cronbach
ABS-mp	Attitude to Back Pain Scale for musculoskeletal practitioners
AMSTAR	A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews
ART	Active Release Technique
ASI	Articulation sacro-iliaque
BBQ	Back Belief Questionnaire
BH	Behavioral orientation
BM	Biomedical orientation
CAT	Marteau percuteur neurologique CAT
CBRG	Cochrane Back Review Group
CCI	Coefficient de corrélation intraclasse
CHUS	Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke
CMI	Changement minimal important
d	d de Cohen
DCP	Douleur à la ceinture pelvienne
DD	Douleurs au dos
EFSP	Échelle fonctionnelle spécifique du patient
ERC	Essai randomisé contrôlé
ESP	Échelle de stress perçu
EVA	Échelle visuelle analogue
FABQ	Fear Avoidance Beliefs questionnaire
GRADE	Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation
HC-PAIRS	Health Care Provider's and Impairment Relationship Scale
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
IFP	Indice de fiabilité de patientes
IGP	Indice global des plaintes
IMC	Indice de masse corporelle
IMG	Indice de mobilité de la grossesse
κ	Kappa de Cohen
KT	Kinesio-taping bandage proprioceptif
MAC	Médecines alternatives et complémentaires
modBBQ	Modified Back Belief questionnaire
NCCIH	National Center for Complementary and Integrative Health
OCQ	Ordre des chiropraticiens du Québec
OR	Odd Ratio
p	valeur p
PABS-PT	Pain Attitudes and Beliefs Scale for physiotherapists
PGPQ	Pelvic Girdle Pain Questionnaire
PICOS	P : population, I : intervention, C : comparateur, O : mesures / résultats, S : devis d'étude
PNF	Proprioceptive neuromuscular facilitation
PSFS	The Patient Specific Functional Scale
QIMO	Questionnaire d'invalidité modifié Oswestry

QUADAS	Quality Assessment tool for Diagnostic Accuracy Studies
<i>r</i>	Coefficient de corrélation
RMDQ	Roland-Morris disability Questionnaire
ROC	Receiver Operating Characteristic
RGT	Région du Grand Toronto
RR	Risque relatif
STARD	Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy
TCA group	Translation and Cultural Adaptation group
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, j'aimerais remercier chaleureusement mon équipe de direction, Pre Denise St-Cyr Tribble, Pre Marie-France Dubois et Pr André Bussièrès de m'avoir accueillie dans la cour des grands. Merci d'avoir cru en mes capacités aux heures où la vie, disons-le, a été plutôt éprouvante à mon égard. Vous avez pavé la voie et m'avez fait gravir chaque échelon d'une démarche scientifique et rigoureuse. Votre disponibilité, vos précieux conseils et la qualité de votre accompagnement m'ont permis d'enrichir mon parcours à un degré plus qu'anticipé.

J'aimerais remercier mon université d'attache, l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour l'octroi d'un fonds de démarrage en soutien à mes études de deuxième cycle. Également, je tiens à témoigner d'une appréciation particulière envers la direction de mon département pour leur compréhension et l'aménagement de mon horaire d'enseignement.

Je ne saurais passer sous silence l'apport des Pr Darren Beales, Pre Kim Burton et Dr Arnaud Dupeyron pour leur grande générosité à tous dans leurs communications, les échanges et les réflexions qui ont contribué à bonifier mon projet de recherche.

J'aimerais également remercier ma famille, ma garde rapprochée et mon conjoint pour leur compréhension, leur respect de mes choix professionnels et de ma quête de parfaire constamment mes connaissances, ce qui semble être un processus sans fin.

Finalement, à mon fils, maintenant que je vois la vie à travers ses yeux, je sais que chaque jour est un privilège de l'avoir à nos côtés et que sans lui, ce projet n'aurait pu être complété.

INTRODUCTION

L'intérêt croissant pour la lombalgie et les douleurs à la ceinture pelvienne (DCP) associées à la grossesse suscite la mise en œuvre de plusieurs projets de recherche à travers les pays industrialisés afin d'explorer les impacts de ces conditions. Bien que les DCP semblent être un syndrome clinique moderne, les écrits historiques démontrent que l'existence de cette problématique clinique était déjà connue depuis l'antiquité et documentée dans des manifestes scientifiques datant de l'époque d'Hippocrate (400 *A.D.*) (Snelling, 1870; Heyman et Lundqvist, 1932 ; Abramson et coll., 1934).

Au tournant des années 2000, la recherche s'est surtout concentrée sur les impacts de la qualité de vie et les coûts pour la société des DCP, ce qui a contribué à l'avancement des connaissances dans ces domaines respectifs (Noren et coll., 2002; Mogren et coll., 2006). Dans la même foulée, plusieurs études épidémiologiques ont été entreprises afin de préciser le taux de prévalence des DCP, à définir ce syndrome clinique et à identifier les facteurs de risques et les facteurs psychosociaux impliqués dans cette problématique (Nwuga, 1982; Fast et coll., 1987; Dongen et coll., 1999; Orvieto et coll., 1994; Mens et coll., 1996; Stapleton et coll., 2002; Vleeming et coll., 2008).

Au cours de la dernière décennie, la recherche clinique s'est intensifiée vers la gestion clinique des DCP et l'efficacité des approches thérapeutiques auxquelles les professionnels de la santé appelés à intervenir auprès de cette population ont recours. Étant donné le caractère singulier de la grossesse, les recommandations principales en obstétrique se résument à la prescription de produits pharmacologiques non tératogènes pour le fœtus et à un programme d'exercices et d'éducation sur les DCP (Casagrande et coll., 2015). Plus récemment, des études populationnelles indiquent que les patientes enceintes souffrant de douleurs au dos (DD) et de DCP se tournent vers des approches jugées plus conservatrices (c'est-à-dire sans prescription médicale ni chirurgie) pour le traitement des DCP pendant la grossesse (Birdee et coll., 2014; Hughes et coll., 2018).

Ces avancées scientifiques ont donné lieu à la mise en œuvre de lignes directrices précises sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse (Vleeming et coll., 2008) pour orienter les professionnels de la santé. Devant l'essor des soins de santé pour traiter les DCP pendant la grossesse, ces recommandations fondées sur des données probantes se veulent transparentes et valides sur les connaissances actuelles pour la pratique clinique et l'amélioration de la qualité des soins. Les patientes souffrant de DCP identifiées de manière précoce et traitées à partir d'une intervention clinique appropriée pourront récupérer optimalement et éviter la chronicisation des symptômes à long terme (Candelier et coll., 2011). De ce fait, les professionnels de la santé se doivent de maintenir leurs connaissances à jour afin d'administrer l'approche thérapeutique la plus appropriée et éviter des séquelles à long terme.

L'objectif initial de ce projet de recherche était de documenter les connaissances actuelles et les pratiques des professionnels de la santé soignant les femmes enceintes avec des DCP, avec l'emphase sur la profession chiropratique. La recension des écrits internationaux a cependant permis de mettre en lumière l'absence de données sur ces aspects ce qui a fait en sorte qu'une étape préliminaire s'est imposée avant de viser ce but. En effet, pour être en mesure d'interroger les professionnels de la santé sur les connaissances et les pratiques des DCP chez la femme enceinte, il fallait d'abord posséder un outil permettant de colliger ces informations. À notre connaissance, un seul outil existant a été élaboré en anglais pour sonder des physiothérapeutes sur ces dimensions. Par conséquent, l'objectif principal de ce mémoire de maîtrise était de traduire en français, d'adapter et d'entamer la validation de ce questionnaire préexistant afin de pouvoir mesurer les connaissances, les croyances et les pratiques des chiropraticiens québécois traitant les femmes enceintes avec les DCP.

Le premier chapitre de ce mémoire de maîtrise couvre la problématique en décrivant les DCP pendant la grossesse à partir des éléments suivants : l'épidémiologie, la pathogenèse, la symptomatologie, le diagnostic et les acteurs principaux dans leur gestion des DCP. Le deuxième chapitre fait état de la recension des écrits qui porte sur deux grands thèmes, soit les données probantes actuelles sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse ainsi que la gestion clinique des DCP par différents professionnels de la santé. Les objectifs spécifiques de l'étude de maîtrise sont présentés au chapitre trois et se déclinent

comme suit : la traduction et l'adaptation culturelle du questionnaire de Beales et coll. (2015) dans la langue française québécoise, l'adaptation du questionnaire à la profession chiropratique au Québec, l'évaluation de la compréhension et de la clarté des énoncés du questionnaire et l'amorce du processus de validation de la version finale du questionnaire modifié. Les quatrième et cinquième chapitres sont consacrés respectivement à la méthodologie et aux résultats de l'étude. Puis, au chapitre six, il sera question de la discussion des résultats, des forces et limites de l'étude, de même que des retombées. Finalement, le dernier chapitre conclura ce mémoire en abordant les éléments dominants du projet de recherche.

1. PROBLÉMATIQUE

1.1. Épidémiologie, taxonomie et facteurs de risques

Un nombre important de femmes à travers les pays industrialisés souffrent de douleurs au dos (DD) et de douleurs à la ceinture pelvienne (DCP) pendant la grossesse (Wu et coll., 2004; Albert et coll., 2006; Ayanniyi et coll., 2006; Ansari et coll., 2010; Moussavi et coll., 2007; Skaggs et coll., 2007; Sabino et coll., 2008; Malmqvist et coll., 2012). Plus précisément, les DCP se manifestent dans l'enceinte des articulations sacro-iliaques et peuvent référer à la symphyse pubienne de même qu'à l'arrière de la jambe (Vleeming et coll., 2008). Sans une prise en charge adéquate, ces douleurs peuvent nuire à la qualité de vie et altérer les activités de la vie quotidienne de ces femmes (Wang et coll., 2004; Mudd et coll., 2009). Une consultation des écrits scientifiques sur la condition des DCP lors de la grossesse permet de constater que plus de deux femmes enceintes sur trois souffriront de DD et approximativement le cinquième de celles-ci développeront des DCP (Pennick, 2007; Vleeming et coll., 2008; Vermani et coll., 2010; Stuge et coll., 2012). La prévalence des DCP pendant la grossesse estimée par quelques revues systématiques (Vleeming et coll., 2008; Vermani et coll., 2010; Liddle et Pennick, 2015) varie en fonction de la qualité des études incluses dans ces revues systématiques. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation, soit les devis de recherche inclus, l'identification subjective des symptômes par les participantes, la terminologie employée (prévalence instantanée, à six mois, annuelle) et la méthode d'échantillonnage. Toutefois, les meilleures sources suggèrent une prévalence des DCP seules (sans symptôme lombaire) pendant la grossesse se situant autour de 17 à 20 % (Chou et coll., 2004; O'Sullivan et coll., 2007; Laslett, 2008; Vleeming et coll., 2008; Kovacs et coll., 2012; Malmqvist et coll., 2012).

Cependant, la condition des DCP n'est pas exclusive à la grossesse. Les DCP peuvent se manifester dans la population générale et être diagnostiquées à la suite d'un traumatisme majeur comme une chute accidentelle sur le bassin (O'Sullivan et coll., 2002; Chou et coll., 2004). De plus, la prévalence des DCP dans la population générale est difficile à estimer en raison du manque d'études épidémiologiques effectuées auprès de la population générale.

Selon les *European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain* (Vleeming et coll., 2008), les DCP sont maintenant considérées comme une forme spécifique de douleurs au dos. Les DCP sont subdivisées en quatre catégories : le syndrome qui atteint les deux articulations sacro-iliaques ainsi que la symphyse pubienne, la symphysiolyse pubienne qui touche uniquement la symphyse pubienne, le syndrome sacro-iliaque unilatéral et le syndrome bilatéral (Albert et coll., 2002; Vleeming et coll., 2008).

Il est à noter que malgré la reconnaissance de l'appellation du terme DCP, on constate que dans les études actuelles, la nomenclature pour désigner cette condition n'est pas encore standardisée et qu'une terminologie différente peut être utilisée, par exemple : *lumbopelvic pain*, *pregnancy-related pelvic pain*, *posterior pelvic pain* ou *pregnancy-related lumbopelvic pain*.

Certaines études épidémiologiques observationnelles ont identifié plusieurs facteurs de risque de développer les DCP pendant la grossesse provenant à la fois de facteurs étiologiques physiques et psychosociaux. Parmi ceux-ci, notons des antécédents de douleurs lombaires, des traumatismes physiques antérieurs au bassin, un travail physique exigeant, un haut niveau de stress, une faible satisfaction au travail et un indice de masse corporelle élevée (Albert et coll., 2006; Mogren et coll., 2006; Gutke et coll., 2008; Robinson et coll., 2010).

L'étude de cohorte prospective épidémiologique sur 2 269 femmes d'Albert et coll. (2006) a démontré que 13 facteurs de risques identifiés parmi 24 avaient un impact sur le développement des DCP. Les conclusions de cette étude ont dévoilé que les douleurs préexistantes au dos, les épisodes traumatiques (au dos et au bassin), le haut niveau de stress et la satisfaction au travail constituaient des facteurs génériques qui influencent à la hausse le risque de souffrir de DCP pendant la grossesse. Plus précisément, les analyses multivariées ont démontré des rapports de cotes se situant entre 2,3 et 3,5 ($p < 0,001$) en faveur des maux de dos antécédents et de traumatismes (au dos et au bassin) comme facteurs de risque potentiels. Cette même étude a de plus révélé qu'un stress au quotidien chez les femmes enceintes souffrant de DCP en comparaison aux femmes asymptomatiques ($OR = 1,2; p < 0,001$) était observé comme facteur de risque. D'ailleurs dans l'analyse de régression logistique multivariée, le sentiment d'insatisfaction au travail était statistiquement significatif dans le

groupe de femmes comprenant toutes les catégories de régions anatomiques affectées par les DCP (OR = 0,9 ; $p < 0,05$).

Quelques années plus tard, des conclusions similaires ont été obtenues par les auteurs Bakker et coll. (2013) à partir d'une étude menée auprès d'une cohorte prospective de 223 femmes qui consistait à mesurer les déterminants psychologiques des DCP pendant la grossesse. Les variables sur l'incapacité et la douleur causées par les DCP ont été mesurées à partir de deux échelles soit l'Indice de Mobilité de la Grossesse (IMG : score global sur 81) et sur l'Indice Global des plaintes (IGP : score global sur 15). De plus, le niveau de stress dans les quatre semaines précédentes a aussi été mesuré à partir de la version néerlandaise de l'échelle de stress perçu (ESP : score global sur 56). De haut scores obtenus sur ces échelles auto-rapportées représentaient des symptômes plus graves de DCP et ressentis continuellement au cours des activités quotidiennes. Les échelles IMG et IGP ont démontré une forte corrélation significative ($r=0,743$, $p < 0,001$) à la 36^e semaine de grossesse. Ces résultats ont également montré une bonne association de ces deux mêmes variables avec les déterminants psychologiques de l'indice ESP pendant la grossesse.

Les maux de dos précédant la grossesse ont également été étudiés particulièrement par d'autres auteurs (Ostgaard et coll., 1991; Kristiansson et coll., 1996; Melzack et coll., 1989; Brynhildsen et coll., 1998; Larsen et coll., 1999) comme facteur de risque de développer des DCP et ces études ont obtenu des résultats similaires à l'étude danoise (Albert et coll., 2006) décrite précédemment.

Au cours d'une étude de cohorte menée au Danemark, Larsen et coll. (2013) se sont penchés sur l'association entre le travail physique lourd (plusieurs exécutions par jour avec une charge excédant 10 kg) et les DCP pendant la grossesse. Leur suivi de 50 143 femmes a démontré qu'une charge de travail lourde était associée à un risque de développer des DCP pendant la grossesse avec un rapport de cotes de 1,18 (IC à 95 % : 1,12-1,25).

En Norvège, les femmes qui démontrent un indice de masse corporelle (IMC) pré-grossesse élevé sont plus susceptibles de développer des DCP au cours de la grossesse (Mogren & Pohjanen, 2005; Malmqvist et coll., 2012). En effet, Malmqvist et coll. (2012) ont rapporté que les femmes souffrant de DCP et de douleur lombaire combinées avaient un IMC

pré-grossesse moyen de 24,9 kg/m² comparativement à 22,8 kg/m² chez les personnes asymptomatiques (OR = 1,07 ; IC à 95 % : 1,02-1,13). De plus l'IMC moyen à l'accouchement des femmes souffrant de DCP était de 30,3 kg/m² comparativement à 27,7 kg/m² chez les femmes asymptomatiques ($p \leq 0,05$) (Malmqvist et coll., 2012).

1.2. Symptomatologie et évolution

D'un point de vue clinique, l'apparition des DCP peut se produire en début de grossesse et s'accroître en gravité jusqu'à la fin du troisième trimestre (Ostgaard et coll., 1997; Wu et coll., 2004; Mogren et Pohjanen, 2005; Mogren et coll., 2006; Malmqvist et coll., 2012).

Le caractère de la symptomatologie des DCP est décrit comme étant une douleur sourde, lancinante, pouvant être accompagnée d'épisodes aigus (Hansen et coll., 1999; Rost et coll., 2006; Vermani et coll., 2010). Comme le montre la figure 1, la topographie des douleurs se localise dans l'enceinte des épines sacro-iliaques inférieures à la région lombo-sacrée, tout près des articulations sacro-iliaques (ASI) (Vleeming et coll., 2008). Les symptômes peuvent référer derrière la cuisse au-dessus du genou, dans la région des muscles fessiers, ainsi que vers la symphyse pubienne. Au dernier trimestre de la grossesse, l'intensité moyenne des douleurs pelviennes mesurée à partir d'une échelle visuelle analogue sur 10 était évaluée à 4,1 (écart type de 1,7) dans un échantillon de 295 femmes (Chang et coll., 2015).

Figure 1 : Topographie de la douleur à la ceinture pelvienne



Figure 1 – Vue postérieure (gauche) et antérieure (droite) du bassin
(Source Isabelle Pagé, doctorante en sciences de l'activité physique UQTR, figure reproduite avec son autorisation)

Pour une grande proportion des femmes souffrant de DD et de DCP, les symptômes tendent à disparaître spontanément peu après l'accouchement (Vollestad et coll., 2009). Cependant, une proportion de 7 à 8 % sont à risque de développer des douleurs persistantes en période postpartum, et ce pour plusieurs années, particulièrement celles qui éprouvent une forte intensité de douleur et qui ont plusieurs sites de douleurs (Paterson et coll., 2009; Ansari et coll., 2010; Vermani et coll., 2010; Stomp-van den Berg et coll., 2012).

L'étude d'une cohorte de 639 femmes enceintes et en postpartum menée par l'équipe de Bergstrom et coll. (2014), a démontré que la prévalence de la persistance des DD et des DCP à 14 mois en postpartum était élevée principalement en présence d'épisodes prénataux de maux de dos et en fonction du degré de gravité des douleurs. Ces conclusions ont une pertinence clinique puisqu'elles démontrent que les DCP ne sont pas transitoires et viennent appuyer certaines recommandations du guide de pratique en dirigeant les professionnels de la santé vers une détection précoce et une prise en charge mieux ciblée pour ces sous-groupes.

1.3. Étiologie et pathogenèse

L'étiologie et la pathogenèse exactes des DCP demeurent encore inconnues. Selon le guide de pratique *European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain* (Vleeming et coll., 2008), les DCP sont distinctes des douleurs provenant de la région lombaire puisqu'elles ont différentes étiologies et présentations cliniques (Bastiannssen et coll., 2005; Mens et coll., 2012). Notons que les DCP peuvent se manifester séparément ou en conjonction avec les douleurs d'origine lombaire.

L'hypothèse la plus universelle expliquant le phénomène pathophysiologique des DCP réside dans la combinaison d'altérations biomécaniques, de facteurs neuromusculaires en lien avec la relaxation des tissus conjonctifs qui subissent les effets hormonaux (progestérone et relaxine) caractéristiques de la grossesse sur les régions lombaires et pelviennes (Marnach et coll., 2003; Ritchie et coll., 2003; Aldabe et coll., 2012). À ces facteurs s'ajoute la surcharge pondérale de l'utérus gravide et, par conséquent, le déplacement antérieur du centre de gravité qui exercent des forces de cisaillement sur les articulations sacro-iliaques et de la symphyse pubienne de manière induite. Sabino et coll. (2008) ont argumenté que

l'importante élongation de la paroi et des muscles abdominaux pendant la grossesse diminue leur fonction principale de maintien postural, transférant ainsi la majeure partie de la charge axiale au dos.

D'autre part, la relaxine, cette hormone exclusivement sécrétée pendant la grossesse, est souvent associée à l'augmentation de la mobilité des articulations du bassin. Selon certaines croyances, la relaxine aurait comme effet secondaire d'induire une instabilité aux articulations et des douleurs. Les conclusions d'une revue systématique à ce sujet ont révélé que quatre études sur six n'ont pu mettre en évidence un lien causal entre un taux élevé de relaxine et les DCP (Aldabe et coll., 2012). Cela dit, le niveau de risque de biais des études incluses variait de trois à neuf sur un score total de neuf à partir de l'échelle Newcastle-Ottawa (Wells et coll., 2011) utilisée pour les études observationnelles, ce qui pourrait mettre en doute les conclusions rapportées par les auteurs.

1.4. Impact des douleurs à la ceinture pelvienne sur la qualité de vie

Les symptômes des DCP sont d'importance puisqu'ils interfèrent avec les activités quotidiennes de la vie ainsi que le sommeil (Noren et coll., 1997; Mogren et coll., 2006; Robinson et coll., 2010). Selon la revue d'examen sur la prévalence et la terminologie des DCP de Wu et coll. (2004), les auteurs rapportent des proportions allant de 21 à 81 % (médiane 28%) de femmes souffrant de DCP incapacitantes au cours de la grossesse. Cette variation peut s'expliquer par un biais d'échantillonnage à des différences dans les tâches répertoriées où encore en lien avec la description de la tâche. De simples tâches de la vie quotidienne telles que monter des escaliers, se relever du sol ou marcher provoquent une tension additionnelle sur les articulations du bassin, les structures ligamentaires ainsi que musculaires avoisinantes ce qui les contraignent à parcourir de longues distances. Selon plusieurs auteurs, les positions stationnaires prolongées et debout contribuent également à exacerber les symptômes des DCP chez la femme enceinte (Rost et coll., 2006; Mogren et coll., 2006; Vermani et coll., 2010; Kanakaris et coll., 2011; Eggen et coll., 2012).

Les conclusions d'une étude descriptive norvégienne (Robinson et coll., 2006) ont révélé un impact négatif sur la qualité de sommeil chez les patientes affligées de DCP. Dans une proportion de 33 % (n= 275/834) ces femmes ont rapporté s'être réveillées à plusieurs

reprises pendant la nuit en raison de douleurs. Par ailleurs, une étude suédoise (Mogren et coll., 2006) qui portait sur l'impact des DCP, notamment sur la qualité de vie sexuelle des femmes enceintes, a révélé qu'un risque élevé d'insatisfaction et de frustration (Hansen et coll., 1999; Persson et coll., 2013) était augmenté auprès de cette population (OR= 1,72, IC à 95% : 1.11-2,66). Il leur est également ardu de poursuivre leurs activités sociales et de maintenir leurs relations interpersonnelles ou de couple telles qu'elles l'étaient avant l'apparition des douleurs (Wu et coll., 2004; Elden et coll., 2013; Persson et coll., 2013).

1.5. Impact des douleurs à la ceinture pelvienne en milieu de travail

L'impact des DCP chez la femme enceinte se fait ressentir jusqu'en milieu de travail. En effet, les femmes atteintes de ce type de douleur sont plus fréquemment en arrêt de travail que les femmes asymptomatiques (Gutke et coll., 2006). Parmi les femmes qui continuent de travailler malgré les douleurs, les limitations imposées par les symptômes entraînent chez elles une insatisfaction et un sentiment d'être un fardeau pour leurs collègues de travail (Persson et coll., 2013).

Une étude menée auprès de trois cohortes scandinaves (deux cohortes provenant de régions différentes de la Suède et une provenant de la Norvège) a démontré que la prévalence de l'arrêt de travail auto rapporté en lien avec les DCP, était de 5 % à 11 % pour les femmes entre 10 à 24 semaines de grossesse (Gutke et coll., 2014). Les femmes en arrêt de travail ont également rapporté un niveau supérieur d'incapacité comparativement à celles sans arrêt de travail [(cohorte de la Suède Ouest, médiane : 34 (1^{er} – 3^e quartiles : 28-40) versus 14 (8-22), cohorte de la Suède Est, médiane: 55 (46-66) versus 24 (14-39) cohorte norvégienne, médiane : 38 (34-50)] versus 18 (11-28) respectivement ($p < 0,001$) pour la même période. Pour la période entre la 28^e semaine et la 38^e semaine de grossesse 146 cas de femmes symptomatiques sur un total de 539 étaient en arrêt de travail en relation avec les DCP (OR=1,04 IC à 95 % : 1,02-1,06). Les trois facteurs associés à la prescription d'arrêt de travail en raison de DCP pour cette même période étaient reliés à un travail physique (OR= 3,77 IC à 95 % : 2,18-6,51), à une incapacité (OR=1,04 IC à 95 % : 1,02-1,06) et à la sévérité de la douleur (OR= 1,05 IC à 95 % : 1,03-1,06).

D'un point de vue économique, Noren et coll. (2002) rapportent que dans plusieurs pays scandinaves où les DCP sont particulièrement investiguées, les DD constituent une des premières causes d'absentéisme au travail pendant la grossesse et les coûts directs et indirects se chiffrent à tout près de 2,26 milliards d'euros. Des données canadiennes ne sont toutefois pas disponibles pour le moment.

1.6. Suivi évolutif des douleurs à la ceinture pelvienne à l'aide d'un outil spécifique

En complément à l'examen physique des douleurs au dos en général, il est de rigueur pour le professionnel de la santé d'utiliser des échelles d'évaluation pour mesurer des phénomènes subjectifs ou complexes tels que la douleur, la qualité de vie, l'incapacité et leur évolution. À ce jour un seul outil spécifique à la condition des DCP semble exister, il s'agit du *Pelvic Girdle Pain Questionnaire* (PGPQ) développé par les auteurs Stuge et coll. (2011) dont le but est de mesurer l'impact des limitations fonctionnelles et la sévérité des symptômes pendant la grossesse et en postpartum. Malgré son origine norvégienne, ce questionnaire a été traduit en plusieurs langues dont en langue franco-québécoise (Girard et coll., 2016). Cette échelle est destinée autant à la recherche qu'à l'utilisation en clinique par les professionnels de la santé.

Cet outil a démontré une fidélité test-retest élevée avec un coefficient de corrélation intraclasse (CCI) de 0,93 (IC à 95 % : 0,86-0,96) pour la portion de l'échelle qui mesure les activités quotidiennes. Pour la sous-échelle sur la symptomatologie, un CCI de 0,91 (IC à 95 % : 0,84-0,95) a été rapporté par Stuge et coll. (2011). Ce questionnaire a également démontré que les scores individuels de l'échelle et de la sous-échelle ainsi que le score combiné discriminaient avec précision les participantes qui se sont améliorées de celles qui ne l'étaient pas. Ce résultat a été analysé à partir de la courbe ROC (Receiver Operating Characteristic) (Metz, 1978; Zweig et Campbell, 1993) avec une aire sous la courbe de 0,72 (IC à 95 % : 0,66-0,79; changement minimal important (CMI) =25; sensibilité CMI= 0,67; spécificité CMI= 0,61). Aucun outil à ce jour n'avait démontré le suivi longitudinal des DCP pendant la grossesse et le PGPQ est un nouvel instrument de mesure avec de bonnes qualités métrologiques qui répond à ce besoin. De plus, dans un contexte clinique il est simple à administrer en pratique et pour la recherche.

1.7. Professionnels de la santé consultés

Malgré une prévalence élevée des DCP et une qualité de vie altérée pendant la grossesse, très peu de femmes enceintes ont une prise en charge adéquate de leur condition (Skaggs et coll., 2007). Pour celles qui consultent déjà en médecine traditionnelle, les lignes directrices actuelles recommandent en complément du suivi obstétrical standard d'informer les patientes sur la condition des DD et des DCP, de donner des exercices et de recourir à la pharmacologie, lorsque jugé nécessaire (Vleeming et coll.; 2008; Casagrande et coll., 2015; Liddle et Pennick, 2015).

En deuxième ligne d'intervention, les patientes ont recours à la physiothérapie et aux médecines alternatives et complémentaires (MAC) pendant la grossesse ce qui inclut les thérapies manuelles comme le massage, les manipulations vertébrales, la chiropratique, l'ostéopathie et l'acupuncture (NCCIH, Adams et coll., 2009; Hall et coll., 2016). Certaines études rapportent que les sages-femmes peuvent jouer un rôle de soutien en cogestion pour les patientes atteintes de DCP (Hall et coll., 2012).

Plus précisément, depuis les deux dernières décennies, un nombre croissant de femmes enceintes, soit 20-25 % (Adams et coll., 2009; Cooper et coll., 2013) se tournent vers les MAC, pour le traitement des maux de dos. Cette proportion grandissante est estimée à travers plusieurs études transversales et longitudinales (Barnes et coll., 2008; Adams et coll., 2011; Harrigan, 2011). Plusieurs raisons expliquent ce phénomène, entre autres, la croyance des femmes enceintes sur la sécurité des soins prodigués par ces professionnels en comparaison à une approche pharmacologique jugée plus hasardeuse pour le développement et la santé du fœtus.

Selon l'étude de Frawley et coll. (2013) sur la prévalence et les déterminants reliés aux consultations des MAC par les femmes enceintes australiennes, une proportion de 10 à 15 % consulte en chiropratique et ces conclusions sont cohérentes avec des résultats similaires obtenus aux États-Unis (Wang et coll. 2005; Steel et coll., 2012) et par d'autres chercheurs en Australie (Xue et coll., 2007; Skouteris et coll., 2008). Parmi le consortium des MAC, la chiropratique y figure comme l'une des thérapies complémentaires et alternatives les plus utilisées aux États-Unis et en Europe (Lester, 2012; Béliveau et coll., 2017).

Des études récentes menées en Australie suggèrent que les femmes enceintes qui souffrent de maux de dos et à la région pelvienne sont plus susceptibles de consulter en chiropratique et en massothérapie (Frawley et coll., 2013).

Dans l'ensemble, les DCP sont vécues difficilement par une bonne proportion de femmes au cours d'une même grossesse. Les DCP peuvent se manifester à divers degrés à l'intérieur de chacun des trimestres et, de plus les symptômes peuvent être incapacitants, interfèrent avec les activités quotidiennes de la vie ainsi que le sommeil. L'étendue de cette condition afflige non seulement les femmes enceintes au quotidien, mais peut également engendrer de lourdes conséquences économiques pour la famille, le système de santé québécois et se répercute jusqu'en milieu de travail. Malgré le manque de données économiques canadiennes et québécoises, on peut considérer les conséquences de cette condition sur notre système de santé puisqu'elle est actuellement reconnue à l'échelle mondiale (Vleeming et coll., 2008).

Par ailleurs, l'utilisation des soins de santé chez les femmes enceintes montre qu'elles consultent en majorité en médecine traditionnelle, y compris les médecins de famille, les obstétriciens, les sages-femmes et les physiothérapeutes et qu'environ la moitié d'entre elles ont recours au MAC (Wedenberg et coll., 2000; Stuge et coll., 2003; Darwich et coll., 2009; Steel et coll., 2012). Une bonne proportion de femmes enceintes préfère combiner les soins de santé traditionnels et conservateurs pour soulager les symptômes de la douleur et favoriser les effets relaxants (Steel et coll., 2012; Frawley et coll., 2013). Cette donnée est pertinente puisque la profession d'intérêt de ce mémoire est la chiropratique au Québec.

Dans ce même ordre d'idée, plusieurs auteurs rapportent que malgré les progrès dans la recherche clinique sur les DCP pour mieux comprendre le phénomène (Turgut et coll., 1998; Bjorklund et coll., 2000; Lindal et coll., 2000; To et coll., 2003; Moussavi et coll., 2007; Candelier et coll., 2011; Charpentier et coll., 2012), cette condition demeure méconnue par les professionnels de la santé (Wang et coll., 2004; Wuytack et coll., 2015).

Alors que les meilleures données probantes disponibles fournissent un aperçu des services de santé offerts aux femmes enceintes, les connaissances et les pratiques de certains de ces intervenants dans la détection et la gestion des DCP pendant la grossesse n'ont à ce jour pas fait l'objet d'un examen approfondi.

À cet effet, le prochain chapitre porte sur la recension des écrits internationaux et mettra en lumière l'état des connaissances actuel sur la détection et la gestion adéquate des DCP pendant la grossesse et sur la pratique courante des professionnels de la santé en mettant l'emphase sur la pratique des chiropraticiens québécois.

2. RECENSION DES ÉCRITS

Ce chapitre fait état d'une synthèse critique des études recensées sur la problématique clinique des DCP chez la femme enceinte à partir de deux grands thèmes. Le premier thème porte sur la détection adéquate et la gestion des DCP par les professionnels de la santé et le deuxième se concentre sur les pratiques courantes de ceux-ci en traitement conservateur. En premier lieu, la stratégie de recherche qui a permis d'élaborer les assises scientifiques de la présente étude est présentée.

2.1. Stratégie de recherche

La recension des écrits internationaux a été entreprise en interrogeant les banques de données : Academy Search Complete, Cinahl, Cochrane Database of Systematic Reviews, Medline, Pubmed, Scopus, Mantis et Index to Chiropractic literature. Des sites web nationaux et internationaux (Clinical trials.gov, DoPher, PeDro, Mary Ann Publishers et Johanna Briggs) ont été consultés afin de recenser la littérature grise et ont permis d'accéder à des informations émanant d'éditoriaux, à des commentaires aux lecteurs, à des périodiques scientifiques, à des publications scientifiques présentées lors de congrès, ainsi qu'à des associations professionnelles telles que l'*Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health*.

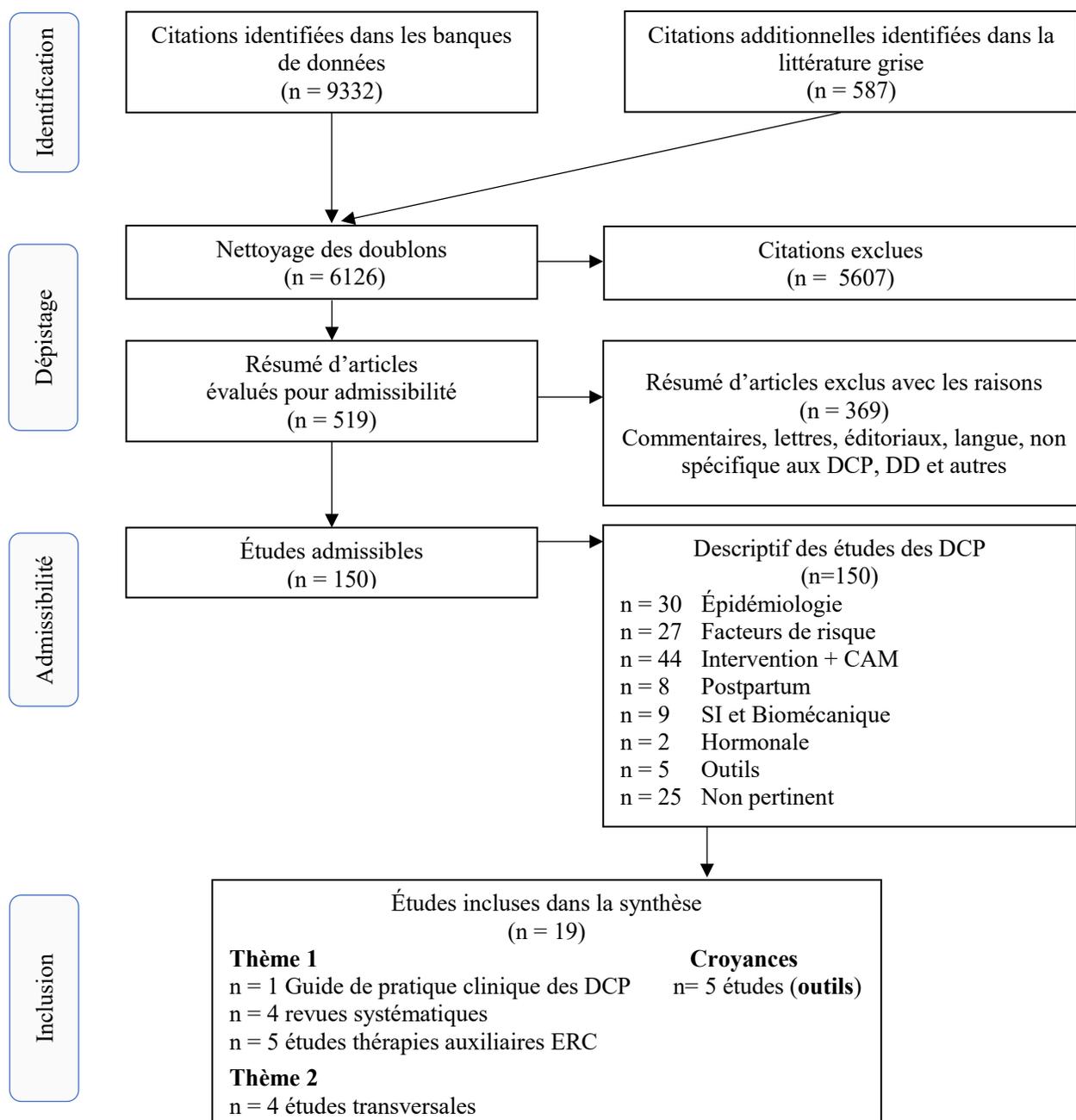
Afin d'assurer la sensibilité de la stratégie de recherche, une bibliothécaire spécialisée dans le domaine de la santé de l'Université de Sherbrooke a été sollicitée au préalable. Par la suite, la recherche a été lancée pour les deux thèmes suivants : (1) données probantes pour la détection et la gestion des DCP pendant la grossesse et (2) description des connaissances, et des pratiques des professionnels sur la problématique des DCP pendant la grossesse.

Pour le premier thème, les mots descripteurs suivants ont été utilisés : « *pelvi* 'girdle pain'* » OR « *pelvi*pain* » OR « *low back pain OR PGP OR PGS* » OR « *pelvic girdle syndrome OR backache* » AND « *pregnan** ». Pour le deuxième thème, les mots étaient : « *physio** » OR « *manual therap** » OR « *physical OR alternative OR complementary* » AND « *pregnan** » AND « *belief** » OR « *attitude OR professional development OR preference OR psychosocial** » OR *choice* OR « *select** » AND « *pelvi*girdle pain* » OR « *pelvi*pain* »

OR low back pain OR PGP OR PGS ». La recherche s'est limitée aux documents en langues française et anglaise et la période de consultation s'est étalée depuis l'année 2000 à ce jour. Les bibliographies des études clés ont été consultées et certaines références ont été extraites.

La représentation graphique du diagramme de flux PRISMA (Moher et coll., 2010) a été retenue pour rapporter la démarche systématique de l'identification, de la sélection, de l'admissibilité et finalement l'inclusion des études pour la recension des écrits. Elle est présentée à la figure 2. L'admissibilité a été déterminée en consultant l'intégralité des textes des études recensées; seules les études répondant aux critères d'inclusion à partir des deux thèmes ont été retenues. Par la suite, la qualité méthodologique des différentes études a été analysée à partir d'une grille d'évaluation validée appropriée selon le devis de recherche et elles sont présentées dans ce chapitre. Une étape additionnelle à cette recension et en lien avec les objectifs de l'étude s'est avérée nécessaire afin de rechercher des outils potentiels mesurant les pratiques, les connaissances et les croyances sur les DCP pendant la grossesse. Il est à noter que la recherche documentaire a été finalisée à l'automne 2017.

Figure 2 : Algorithme de PRISMA pour la sélection d'articles



2.2. Données probantes actuelles sur la détection et la gestion clinique des douleurs à la ceinture pelvienne en traitement conservateur

Guide de pratique clinique

Le guide de pratique clinique publié par Vleeming et coll. (2008), au meilleur de nos connaissances, est le seul guide à ce jour à avoir établi les premières lignes directrices jusqu'alors inexistantes. Il fournit des recommandations sur l'amélioration et la promotion du diagnostic ainsi que sur le traitement et la prévention des DCP chez la femme enceinte. Il a été développé dans le cadre des travaux de la Commission Européenne à travers le « *Cost Action B113* » issu du Département du Directeur général de la recherche, des politiques et de la coordination stratégique.

Pour l'élaboration de ce guide clinique, 202 études ont été recensées, dont 155 études rencontraient les critères d'inclusion, ce qui a permis de formuler 23 recommandations cliniques. Le guide contribue au transfert des connaissances sur plusieurs aspects, notamment la nomenclature officielle du terme « *pelvic girdle pain* » (traduction libre française : « *douleurs à la ceinture pelvienne* »). De plus, une description de l'épidémiologie, la symptomatologie et les facteurs de risques de la problématique des DCP pendant la grossesse est appuyée par des revues systématiques possédant un niveau de preuve élevé selon le manuel de Cochrane (Higgins et Green, 2011).

Sur le plan diagnostique des DCP, le guide fournit un protocole de tests diagnostiques de provocation aux articulations sacro-iliaques (ASI) possédant une bonne spécificité et sensibilité à détecter la condition à partir de données probantes de niveau A selon le système de gradation du manuel de Cochrane (Higgins et Green, 2011). Les limites principales du guide se situent aux plans des recommandations sur les interventions thérapeutiques (thérapies manuelles, acupuncture, exercices, massothérapie, gymnastique aquatique) puisqu'elles sont fondées sur des études de qualité méthodologique plus faible. À ce jour aucune actualisation de ce guide n'a été effectuée ni annoncée par les chercheurs.

Afin d'objectiver l'analyse critique de ce guide de pratique européen (Vleeming et coll., 2008), la grille abrégée AGREE II-GRS (Brouwers et coll., 2012) a été utilisée. Cet outil original a été développé et validé internationalement pour assister le professionnel dans

l'évaluation de la qualité méthodologique des guides de pratique clinique. Il s'agit d'une grille comportant deux sections. La première comporte cinq énoncés à coter sur une échelle de sept points, un score de 7 indiquant la plus haute qualité et un score de 1 la plus faible, pour un total de 35 en tenant compte des critères. La deuxième section consiste à se prononcer si le clinicien recommanderait le guide et s'il va utiliser les recommandations qui en émanent pour sa pratique courante à répondre à partir d'un score (1 = pas du tout d'accord à 7 = tout à fait d'accord) pour un total de 14 (l'échelle AGREE II-GRS score global = 49)

Selon les critères de la grille AGREE II-GRS (Brouwers et coll., 2012) utilisés pour l'analyse critique, ce guide de pratique de (Vleeming et coll., 2008) obtient une note de 39 sur 49. Les développeurs de l'instrument AGREE II ne se prononcent pas sur le seuil adéquat témoignant d'une faible ou haute qualité méthodologique des guides de pratique afin d'orienter le lecteur dans son analyse critique. Certains auteurs (Bouwmeester et coll., 2009; Haran et coll., 2014; Pak et coll., 2014) considèrent qu'un guide de pratique clinique est de bonne qualité lorsque les dimensions principales de validité, comme la rigueur du développement, l'indépendance éditoriale et la participation des parties prenantes, ont des scores supérieurs ou égaux à 50 %. Il s'avère que le guide de pratique de Vleeming et coll. (2008) répond à ces critères.

Nouvelles données probantes sur la gestion des DCP pendant la grossesse

Depuis la parution du guide en 2008, quatre revues systématiques ont été publiées dont une concerne la performance diagnostique des tests de provocation de la douleur aux ASI (Sivayogam et Banerjee, 2011) et les trois autres se rapportent aux interventions thérapeutiques et leur efficacité dans le traitement conservateur des DCP pendant la grossesse (Close et coll., 2014; van Benten et coll., 2014; Liddle et Pennick, 2015).

Les caractéristiques des revues systématiques sont présentées dans le tableau 1 par date de publication. Les critères d'inclusion et d'exclusion de chaque revue systématique y sont décrits à partir des critères PICOS (P : population, I : intervention évaluée, C : comparateur, O : mesures / résultats, S : devis d'étude) alors que la dernière colonne indique les méthodes d'évaluation de la qualité des études incluses.

L'analyse critique de la qualité méthodologique de chaque revue systématique recensée et présentée dans ce mémoire a été effectuée avec la grille AMSTAR (*A Measurement Tool to*

Assess Systematic Reviews). La grille AMSTAR (Shea et coll., 2007) a été créée pour évaluer de façon quantitative la qualité méthodologique des revues systématiques d'essais randomisés contrôlés et d'études observationnelles. Il s'agit d'une liste d'analyse récapitulative en 11 énoncés. Pour chacun, une cote de 1 est accordée si le critère à évaluer est présent. Dans le cas d'un critère absent, pour lequel on ne peut répondre ou non applicable, la cote est 0. Un score global sur 11 a été produit en additionnant le total des réponses affirmatives (Kang et coll., 2012). La grille AMSTAR a démontré un bon accord interjuges, une fiabilité test-retest, ainsi qu'une bonne validité apparente et de contenu (Shea et coll., 2007, 2009; Kung et coll., 2010; Pieper et coll., 2015). Elle a reçu l'endossement de l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé pour sa cote méthodologique rigoureuse. Considérant qu'une revue systématique dont la somme totale de 11 points possède le plus haut niveau de qualité méthodologique, Xiu-xia et coll. (2015) suggèrent qu'un score entre 8 et 11 est un indicateur de haute qualité, alors qu'un total entre 4 et 7 indique une qualité moyenne et un total de 0 à 3 révèle une faible qualité. Les revues systématiques présentées dans ce chapitre ont été analysées et cotées selon ces balises pour leur niveau de qualité méthodologique.

La première revue systématique présentée dans ce chapitre est celle de Sivayogam et Banerjee (2011) et porte sur **la performance diagnostique des tests de provocation pour la douleur aux articulations sacro-iliaques**. Cette revue systématique actualisée de qualité méthodologique modérée (score AMSTAR de 8/11) regroupe six études dont le nombre de patients allait de 34 à 140. Parmi les études incluses, deux ont évalué la validité des tests de provocation de la douleur individuellement, trois autres études mesuraient la validité des tests de provocation regroupés et une dernière évaluait à la fois les tests diagnostiques individuels et regroupés. Chacune des études comparait ses résultats avec un bloc anesthésique intra-articulaire comme test de référence.

Tableau 1 : Caractéristiques des revues systématiques

Référence et pays d'origine	Critères d'inclusion PICOS P : Population, I : Intervention, C : Comparateur, O : Outcome , S : études	Méthodes d'évaluation de la qualité des études incluses : risques de biais
Sivayogam et Banerjee 2011 Singapour	<p>P Population adulte</p> <p>I Tests de provocation de la douleur aux sacro-iliaques Test de Patrick, test de Gaenslen, test de cisaillement, test de compression, test de distraction</p> <p>C Mesure étalon injections anesthésiantes ou provocations</p> <p>O Spécificité / sensibilité des tests</p> <p>S Rapport de vraisemblance positif / négatif</p> <p>Études sur la précision du diagnostic</p> <p>Critères d'exclusion Manque de consensus auprès des réviseurs Publication dans une autre langue que l'anglais</p>	<p>Évaluation de la qualité de la précision du diagnostic (Grille QUADAS)</p> <p>Échelle : 14 énoncés biais méthodologiques, rigueur, exhaustivité des rapports</p>
Close et coll., 2014 Royaume-Uni	<p>P Femmes enceintes avec DD ou DCP</p> <p>I Acupuncture, Homéopathie, Chiropratique, Ostéopathie, Technique Alexander, Body work Thérapies, Hypnothérapie, Méditation, Réflexologie, Shiatsu, Healing Yoga, Herbal Medicine, Aromathérapie, Nutrition, Ayurvedic</p> <p>C Physiothérapie, placebo, exercices stabilisateurs, exercice et suivi anténatal conventionnel</p> <p>O Fonction spécifique du dos, statut général de santé, incapacité au travail, satisfaction des soins/ résultats</p> <p>S ERC seulement sur les MAC et les DCP</p> <p>Critères d'exclusion Résumés seulement sans accès au texte complet Approche Multi-Modale (ex. : éducation, chiropratique et exercices) Publication dans une autre langue que l'anglais. Études dont le résultat primaire n'était pas de réduire les DCP pendant la grossesse.</p>	<p>Évaluation de la qualité méthodologique des résultats avec la liste de critères de jugement (5 critères) décrits par le Groupe de travail GRADE (Balshem et coll., 2011).</p>

Tableau 1 : Caractéristiques des revues systématiques (suite)

Référence et pays d'origine	Critères d'inclusion PICOS P : Population, I : Intervention, C : Comparateur, O : Outcome , S : études	Méthodes d'évaluation de la qualité des études incluses : risques de biais
Van Benten et coll., 2014 Pays-Bas	<p>P Femmes enceintes avec ou sans DCP</p> <p>I Toutes interventions non pharmacologiques effectuées par physiothérapeutes, chiropraticiens et ostéopathes</p> <p>C Non précisé</p> <p>O Aucune restriction, douleur, incapacité au travail, absentéisme au travail</p> <p>S ERC sur les traitements avec ou sans DCP</p> <p>Critères d'exclusion Études sur interventions médicales (médicament, chirurgie, acupuncture), problèmes d'ordres gynécologiques ou obstétriques (condition reliée au fœtus, parturition) Études sans accès à l'article au complet Publication dans une autre langue que l'anglais.</p>	<p>CBRG- Cochrane back review group</p> <p>Niveau de preuve – aucune évidence(0) – forte (5)</p> <p>Risque de biais des études 11 énoncés score /11</p>
Liddle et Pennick, 2015 Royaume-Uni	<p>P Femmes enceintes (tous les trimestres) à risque de développer des DCP ou souffrant de DCP ou de DD Diagnostic de DCP à partir des tests de provocation</p> <p>I Toutes interventions (prévenir ou réduire l'incidence des DD ou DCP pendant la grossesse) exercice, thérapie manuelle, acupuncture, approche Multi-Modale, ceinture pelvienne, oreiller</p> <p>C Comparaison avec le suivi prénatal standard</p> <p>O Intensité de la douleur, activités quotidiennes de la vie, absentéisme, effets indésirables pour la mère et l'enfant</p> <p>S S : ERC</p> <p>Critères d'exclusion Intervention ayant débutée avant la grossesse ou en postpartum Études quasi expérimentales (biais allocation)</p>	<p>Évaluation de risque de biais des études <i>The Cochrane Handbook for systematic reviews of Interventions</i> (Higgins, 2011).</p> <p>Évaluation de la qualité méthodologique des résultats avec la liste de critères de jugement (5 critères) décrits par le Groupe de travail GRADE (Schunemann et coll.,2009)</p>

D'abord, l'évaluation de la qualité des études de précision diagnostique recensées dans cette revue systématique (Sivayogam et Banerjee, 2011) était effectuée avec l'échelle QUADAS (*Quality Assessment tool for Diagnostic Accuracy Studies* ; Whiting et coll., 2006). Cet outil comporte 14 énoncés, a été développé sur la base de consensus d'experts et à partir de preuves empiriques et peut être répondu par « oui, non ou pas clair ». Neuf énoncés de cette échelle évaluent la notion de biais méthodologiques, trois énoncés concernent la rigueur et l'exhaustivité des rapports et finalement les deux derniers énoncés se rapportent à la représentativité des patients sélectionnés. Par la suite, une étude américaine (Hollingworth et coll., 2006) a mis à l'épreuve la fidélité interjuges de cet outil et les résultats ont rapporté une bonne corrélation de Pearson ($r = 0,78$) entre les évaluateurs sur le nombre global de critères de qualité observés. Cependant, l'estimation de la concordance moyenne pour les énoncés individuels de QUADAS annonçait un accord faible ($\kappa = 0,22$) qui variait de ($\kappa < 0$) à ($\kappa = 0,58$). Les auteurs ont conclu que malgré la faible fidélité inter juge, l'outil QUADAS était tout de même un instrument en mesure qui met en évidence les forces et les limites des études existantes sur la précision des diagnostics. Par la suite, une autre étude américaine s'est attardée sur les améliorations à apporter à cette échelle (Henschke et coll., 2014). Les conclusions des auteurs sur la qualité méthodologique des études de l'exactitude des tests diagnostiques pour les conditions musculosquelettiques ont rapporté un indice de fiabilité de participants (IFP) de 0,96. Cet indice est considéré comme équivalent à un alpha de Cronbach et est basé sur le modèle de Rasch (Linacre , 2006). Ce premier résultat indique une excellente cohérence interne de l'outil QUADAS et est accompagné d'une mesure statistique de séparation observée de 8,33 qui révèle que l'échelle QUADAS peut aussi discriminer de réelles différences dans les niveaux de qualité méthodologique. Cette étude reflète qu'en l'absence d'une mesure étalon l'outil QUADAS est un bon outil de référence.

Concernant les conclusions générales de la revue systématique de Sivayogam et Banerjee (2011), la majorité des études incluses pointent vers un seuil de trois tests de provocation positifs ou plus à reproduire la douleur aux ASI et possédant une forte sensibilité et spécificité (sensibilité entre 0,85 et 0,94; spécificité entre 0,78 et 0,79) pour identifier les DCP (Laslett et coll., 2003; Laslett et coll., 2005 ; van der Wurff et coll., 2006; Sivayogam et Banerjee, 2011). De plus, le rapport de vraisemblance positif se situe autour de 4, ce qui signifie un gain diagnostique favorable modéré dans les probabilités de détecter la condition

(Delacour et coll., 2009). Selon les auteurs de cette étude, les symptômes au bassin et les résultats d'un seul test de provocation de la douleur aux ASI ne suffisent pas à eux seuls à détecter la présence des DCP avec confiance. D'autre part, une des principales conclusions de cette étude est que la localisation de la douleur aux ASI associée à minimalement trois tests de provocation de la douleur aux ASI sont nécessaires pour conclure à un diagnostic de syndrome de sacro-iliaque. Ces conclusions viennent appuyer les recommandations du guide de pratique clinique (Vleeming et coll., 2008) en matière de détection des DCP pendant la grossesse. Une des forces de cette étude sud-asiatique est d'avoir décrit les tests cliniques de provocation de la douleur à partir des données de sensibilité et de spécificité comme valeur prédictive de détection des DCP, mais également en produisant les rapports de vraisemblance ce qui a permis d'identifier les tests les plus valides à détecter efficacement les DCP. Parmi les limites de cette revue systématique, les auteurs n'ont pas procédé à une recherche manuelle de publications. Ils ont aussi eu recours à la grille QUADAS pour l'évaluation de la qualité des études de précision diagnostique et par conséquent ils ont été exposés aux limites inhérentes de l'outil. Les auteurs précisent que les évaluateurs devraient au préalable valider la pertinence des énoncés de l'échelle QUADAS par un consensus en vue d'un examen critique dans le cadre de leur revue. Cet exercice permettrait d'éviter que des études de bonne qualité méthodologique soient exclues. Une façon de remédier à ce problème est d'utiliser la grille The STARD « *Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy* » (Bossuyt et coll., 2003). Cette grille sert de déclaration en matière de normes de rapport de qualité des études de précision diagnostique.

Parmi le protocole de tests cliniques de provocation de la douleur des DCP (Laslett et coll., 2006; van der Wurff et coll., 2006), le test de soulèvement actif de la jambe tendue est un test clinique fonctionnel qui est également recommandé par le guide de pratique clinique de Vleeming et coll. (2008). Alors que les tests de provocation sont destinés à reproduire la douleur aux ASI et aux structures avoisinantes, le test fonctionnel du soulèvement de la jambe tendue évalue le niveau d'habileté de la patiente à transférer la charge de la colonne vertébrale aux jambes en passant par le bassin lors de son exécution (0 = aucune difficulté à 5 = incapable, pour un score total sur dix en combinant les deux jambes) (Mens et coll., 1999). Ce test s'est révélé un outil fiable pour évaluer non seulement la sévérité des symptômes, mais pour détecter les DCP pendant la grossesse (spécificité élevée de 88 % ; sensibilité

modérée de 54 % ; lorsque combiné au test de provocation de cisaillement aux ASI la sensibilité augmente à 68 %) (Mens et coll., 2001; Mens et coll. 2002a ; Mens et coll., 2002b; Mens et coll., 2012; Kwong et coll., 2013). De plus, les scores du test fonctionnel du soulèvement de la jambe tendue ont démontré une forte corrélation ($r = 0,70$) en comparaison avec l'échelle d'invalidité de la douleur au dos du Québec (Kopec et coll., 1996). Les auteurs ont conclu (Mens et coll.,2002) que ce test fonctionnel était pertinent et pouvait être utilisé comme échelle de gravité de douleur pour les patientes souffrant de DCP.

La seconde revue systématique (Close et coll., 2014) de qualité méthodologique moyenne (score AMSTAR score global de 7 sur 11) est la première à avoir été publiée sur **l'efficacité des interventions des MAC pour les DD et les DCP pendant la grossesse en comparaison avec la physiothérapie, les exercices stabilisateurs, un placebo (acupuncture simulée) et le traitement standard de grossesse.** Parmi les huit essais randomisés contrôlés (ERC) admissibles (n=1042 participantes), six études portaient sur l'acupuncture (n=839), une sur l'approche en ostéopathie (n=146) et une en chiropratique (n=57). Cette revue systématique comporte d'importantes limites sur plusieurs aspects d'abord sur l'admission de populations mixtes sans distinction de l'origine des douleurs (lombaires et pelviennes). Des informations sont manquantes sur les biais reliés à la randomisation et certaines études ne rapportent pas les changements cliniques importants sur les variables d'intensité de la douleur ou sur la fonction et l'incapacité (Lund et coll., 2006; Elden et coll., 2008; Licciardone et coll., 2010). Les effets indésirables ne sont pas rapportés par toutes les études ce qui peut laisser une fausse impression de sécurité de ces soins. Par ailleurs, le type et la qualité d'un bon choix de placebo à l'intérieur d'un essai clinique dont les interventions sont l'acupuncture, une manipulation vertébrale lombaire ou pelvienne représentent un défi. En outre, certaines études ont démontré (Streiberger et Kleinhenz ,1989; Park et coll., 1999) qu'une aiguille d'acupuncture simulée pouvait être utilisée dans les études portant sur l'efficacité de l'acupuncture comme intervention principale en utilisant ce type de placebo. L'aiguille simulée auprès du groupe contrôle ne pénètre pas la peau et procure une sensation de léger picotement ce qui mime l'insertion d'une vraie aiguille. De plus, ces expériences ont mis en lumière le fait que les participants ne pouvaient faire une distinction entre la vraie aiguille et la simulée. Selon Takakura et coll. (2007), l'aiguille d'acupuncture simulée comme effet placebo a été considérée crédible pour la recherche clinique. Concernant la chiropratique, il

s'agit de simuler une manipulation vertébrale qui mime un mouvement articulaire ressenti par le participant. Ces contraintes font en sorte que des études cliniques de bonne qualité méthodologique sont difficiles à réaliser et à démontrer un effet thérapeutique avec un niveau de preuve élevé.

En raison de sérieuses limitations des études incluses dans cette revue systématique, le niveau de preuve sur l'efficacité des MAC pour le traitement des DCP est jugé de faible à très faible en utilisant le système GRADE (Higgins et Green, 2011). Il était impossible d'extraire les données brutes des études individuelles pour calculer un risque relatif accompagné d'un intervalle de confiance malgré que le nombre total de participantes des études incluses fût notable ($n=1042$). Les conclusions des auteurs de cette revue suggèrent que les MAC peuvent être bénéfiques pour la gestion des DCP pendant la grossesse particulièrement pour les disciplines de l'acupuncture, l'ostéopathie et la chiropratique. L'acupuncture a démontré des résultats cliniques et statistiquement significatifs et présentait des scores faibles de risque de biais méthodologiques. Par exemple, par rapport au changement clinique minimal, la douleur matinale moyenne sur l'échelle visuelle analogue (EVA) était réduite de 20/100 ainsi que la douleur nocturne chiffrée à 57/100 comparativement aux mesures de départ. Concernant les variables sur le contrôle de la douleur et de l'incapacité, 43 % des patientes traitées en acupuncture étaient moins incommodées par les douleurs comparativement au groupe témoin (proportion de 9 %; $p<0,01$). Le groupe recevant des traitements en acupuncture avait une meilleure performance sur les activités quotidiennes ($p=0,001$) comparativement au groupe témoin. Les deux derniers résultats ont été extraits directement des études concernées.

Pour l'ostéopathie, les auteurs ont rapporté des bénéfices cliniquement importants sur certaines fonctions du dos cependant les données brutes étaient non disponibles. Concernant la chiropratique, puisqu'il s'agissait d'une étude pilote, les auteurs n'ont pas rapporté de résultats statistiques sur le changement clinique minimal. Cependant, une amélioration sur l'échelle EVA a démontré une diminution de la douleur de l'ordre de 20 par rapport aux mesures de départ. Finalement, les MAC et en particulier l'acupuncture semblent utiles comme interventions thérapeutiques pendant la grossesse et semblent sécuritaires (Pennick et Liddle, 2013). En résumé, les auteurs de cette revue proposent que les MAC demeurent

une option dans la gestion des DCP dans un contexte où la panoplie de soins est restreinte. Il faut toutefois garder en tête des attentes réalistes en vertu des niveaux de preuve faibles pour appuyer ces approches thérapeutiques.

La troisième revue systématique recensée sur la gestion des DCP est de bonne qualité méthodologique (score AMSTAR 8/11 Van Benten et coll., 2014) et porte sur **l'efficacité des différentes interventions recommandées en physiothérapie**. Un total de 22 ERC ont été admis dont sept (n = 1202) portent sur des interventions combinées (exercices thérapeutiques, thérapie manuelle et port de ceinture), neuf études (n = 2149) sur les exercices thérapeutiques exclusivement, cinq études (n = 360) sur la thérapie manuelle et finalement une étude (n=115) sur le port de ceinture. Les auteurs mentionnent que les conclusions sur les recommandations sont fondées sur les niveaux de preuve établis par le manuel de Cochrane (Higgins & Green, 2011). Pour les interventions combinées, un résultat positif modéré est observé sur les variables de douleur et sur l'incapacité au cours de la grossesse, surtout lorsque l'intervention incorporait un programme d'éducation aux patientes (taille de l'effet pour la douleur -0,27 à 1,95; l'incapacité -2,45 à 1,37). Les données brutes pour l'invalidité ne sont pas documentées. Pour les exercices thérapeutiques, la taille de l'effet est moins importante sur les variables (douleur -0,66 à -0,07; incapacité -0,81 à -0,80) concernant les DCP. Très peu d'études se sont penchées sur la thérapie manuelle et les comparaisons entre les groupes se sont avérées statistiquement non significatives (douleur -0,13 à 1,45; incapacité -0,13 à 0,98). Cette revue ne rapporte aucun niveau de preuve substantiel sur le port de la ceinture. Finalement cet examen systématique comporte des limites, en raison de la diversité des critères d'inclusion, de la variété des interventions et des différentes variables mesurées, ce qui fait en sorte que les résultats n'ont pu être combinés afin de produire une méta-analyse. Les mesures de la taille de l'effet sont d'une ampleur très faible à faible dans la majorité des comparaisons entre les différentes approches thérapeutiques. Actuellement, les recommandations qui se dégagent de cette étude ne sont pas appuyées par des preuves solides pour l'utilisation de certaines interventions. Ce qui ne veut pas dire de ne pas y avoir recours. Cependant, des études de meilleure qualité méthodologique doivent être mises de l'avant afin de mieux évaluer ces interventions.

La dernière revue systématique est une synthèse méthodique de la Cochrane collaboration (Liddle et Pennick, 2015) d'excellente qualité sur le plan méthodologique (score AMSTAR score global de 9 sur 11). Elle incluait 34 ERC impliquant 5121 femmes enceintes âgées entre 16 et 45 ans suivies à partir de la 12^e jusqu'à la 38^e semaine de grossesse. Cette synthèse visait l'examen de **l'efficacité des interventions sur la prévention et le traitement des douleurs au bas du dos (15 ERC, n = 1847) et pelviennes (6 ERC, n = 889) ainsi que les deux pathologies combinées ensemble (13 ERC, n = 2385) en les comparant avec le traitement médical anténatal**. Les résultats combinés d'une méta-analyse comprenant quatre études (n=1176) ont démontré qu'un programme d'exercice de 8 à 12 semaines réduisait les douleurs au bas du dos et pelviennes (RR = 0,66 ; IC à 95 % : 0,45 à 0,97) comparativement au traitement médical anténatal. De plus, selon deux études (n=1062), les exercices au sol prescrits en général réduisent significativement l'incapacité liée aux douleurs au bas du dos et pelviennes (RR=0,76 ; IC à 95% : 0,62 à 0,94).

Les résultats d'un essai simple mesurant l'approche multimodale (n=169, thérapie manuelle, exercices et éducation), en comparaison avec le traitement standard, ont suggéré une diminution des douleurs lombo-pelviennes (taille de l'effet = -2,70 IC à 95 % : -3,5 à -1,86), et une diminution de l'incapacité fonctionnelle (taille de l'effet = -1,40 IC à 95 % : -2,09 à -0,71). Cependant, aucun changement statistiquement significatif n'est observé concernant l'invalidité au travail (taille de l'effet = 0,10 IC à 95 % : -1,12 à 1,32). Ces résultats découlent toutefois d'une seule étude démontrant un faible niveau de preuve, et donc bien que prometteurs, ils sont à interpréter avec prudence.

D'autres interventions (thérapie craniosacrée, manipulations ostéopathiques intégrées au suivi conventionnel prénatal) ont fait l'objet d'études individuelles de qualité méthodologique inférieure. Leurs résultats suggèrent une diminution de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle lorsque des femmes traitées sont comparées à des femmes sur une liste d'attente. Cette revue systématique (Liddle et Pennick, 2015) comporte ainsi certaines limites en regard des conclusions fondées sur des niveaux de preuve de faible à moyen. De plus, l'hétérogénéité des études interfère parfois avec la combinaison des données et un biais de publication ne peut être exclu.

En conclusion, la qualité de preuve actuelle impose la prudence aux professionnels de la santé dans la décision d'un choix d'intervention thérapeutique formel. Les auteurs reconnaissent le besoin d'un système de classification universel afin d'intégrer les études identifiant les symptômes spécifiques des patientes enceintes avec des DD et ainsi mieux cibler l'approche thérapeutique.

2.2.1. Données probantes émergentes sur certaines modalités auxiliaires en traitement conservateur pour la gestion clinique des douleurs à la ceinture pelvienne

En parallèle à la médecine familiale, à la physiothérapie conventionnelle et aux MAC, cinq études ont été publiées sur des approches auxiliaires pour traiter les DCP pendant la grossesse. Ces études sont présentées puisqu'elles comportent des thérapies utilisées en traitement conservateur et par conséquent par les chiropraticiens qui représentent la population cible de cette étude. Les caractéristiques de ces études sont résumées à la page suivante, dans le tableau 2.

Tableau 2 : Caractéristiques des études sur les thérapies auxiliaires

Auteurs, année	Échantillon	Type d'étude	Comparaison	Durée	Critères	Résultats
Keskin et coll., 2012	n = 79 femmes enceintes \geq 32 semaines avec douleurs (incluant DD et DCP)	Étude prospective randomisée	3 groupes en traitement randomisés : TENS, exercices, acétaminophène 1 groupe témoin	3 semaines	Douleur : EVA Incapacité : Échelle d'incapacité de Roland Morris (RMDQ)	Douleur augmentée dans le groupe témoin Douleur : EVA diminution pour le groupe exercices et TOUS les participants du groupe acétaminophène et TENS Incapacité : scores RMDQ indiquent diminution de la douleur pour le groupe TENS par rapport au groupe (exercices et acétaminophène)
Martins et coll., 2014	n = 60 femmes enceintes avec DCP 75% ont complété, n=45	Étude randomisée contrôlée	1 groupe : méthode Hatha yoga 1 groupe : orientation ergonomique (postural)	10 semaines	Douleur EVA DD et DCP	Score de douleur en médiane pour le groupe yoga inférieur à celui du groupe ergonomie (postural)
Flack et coll., 2015	n = 40 femmes enceintes avec DCP	Essai randomisé étude pilote	2 bras randomisés sans insu groupe essai : ceinture rigide, groupe essai en parallèle : ceinture flexible	3 semaines	Échelle fonctionnelle spécifique du patient (EFSP) Douleur : EVA Incapacité : questionnaire d'invalidité modifié Oswestry (QIMO)	Scores EFSP aucune différence statistique entre les 2 groupes Douleur EVA : statistiquement en faveur de la ceinture flexible En combinant les 2 groupes : douleur et incapacité sont statistiquement diminuées à 3 semaines. Préférence pour la ceinture souple et aucun effet indésirable

Tableau 12 : Caractéristiques des études sur les thérapies auxiliaires (suite)

Auteurs, année	Échantillon	Type d'étude	Comparaison	Durée	Critères	Résultats
Kaplan et coll., 2016	n = 65 femmes enceintes avec DD et DCP	Essai clinique randomisé contrôlé	n = 33 kinesio-taping (KT*) n = 32 groupe témoin + paracétamol dans les 2 groupes	5 jours	Douleur : EVA Incapacité : RMDQ	Scores RMDQ amélioration dans les 2 groupes en comparaison avec les mesures de départ KT* groupe supérieur (douleur et incapacité)
Kokic et coll., 2017	n = 45 femmes enceintes DD et DCP	Essai randomisé contrôlé	n = 20 groupe expérimental - exercices n = 22 groupe témoin-suivi standard anténatal	6 semaines Fin 36 ^e semaine de grossesse	Douleur : QPGP Incapacité : RMDQ	Différence statistique significative entre les 2 groupes à 36 semaines de grossesse en faveur du groupe expérimental

*EVA : Échelle visuelle analogue; RMDQ: Roland-Morris disability questionnaire; QPGP: Questionnaire Pelvic Girdle Pain; DD : douleurs au dos; DCP : douleurs à la ceinture pelvienne; EFSP : Échelle fonctionnelle spécifique du patient; QIMO : questionnaire d'invalidité modifié; TENS : transcutaneous electrical nerve stimulation
KT : Kinesio taping, bandage neuroproprioceptif

Plusieurs de ces thérapies sont de plus en plus utilisées en traitement conservateur afin d'explorer de nouvelles avenues thérapeutiques sécuritaires pour soulager les patientes enceintes souffrant de DCP. Considérant que les DCP sont un sous-groupe des douleurs au dos et que l'individualité des patientes enceintes joue un rôle prépondérant sur la réponse au traitement, les professionnels de la santé demeurent à l'affût de nouvelles données sur l'efficacité d'approches thérapeutiques novatrices.

D'abord, une première étude prospective (Keskin et coll., 2012) à partir d'un échantillon de 79 femmes enceintes de 32 semaines et plus mesurait **l'efficacité de la technique de stimulation nerveuse électrique transcutanée (communément appelée le TENS) sur les douleurs au DD et aux DCP**. Pour ce faire, les participantes ont été randomisées en quatre groupes (le groupe témoin $n=21$, le groupe exercices $n=19$, le groupe antidouleur/acétaminophène $n=19$, le groupe TENS $n=20$) à partir d'enveloppes scellées. Les conclusions de cette étude ont démontré que dans une proportion de 57 % la douleur augmente dans le groupe témoin alors qu'elle a diminué dans les trois autres groupes (TENS, exercices et antidouleur /acétaminophène). Après trois semaines de traitements, les résultats comparatifs des scores sur l'échelle EVA et sur l'échelle de Roland Morris sur l'incapacité (RMDQ) entre le début et la fin des interventions étaient statistiquement significatifs (EVA; $p < 0,001$; RMDQ, $p < 0,001$; Kruskal-Wallis) pour le soulagement de la douleur et la fonction. La différence entre les groupes est attribuée aux scores élevés obtenus pour le groupe TENS par rapport aux deux autres groupes ($p < 0,001$; test Mann Whitney). Alors que la différence dans les scores entre le groupe exercices et le groupe acétaminophène ne sont pas ressortis significatifs (EVA, $p = 0,69$; RMDQ, $p = 0,51$). Les auteurs de cette étude ont conclu qu'au troisième trimestre de grossesse le TENS soulageait plus efficacement les douleurs des DCP que la prescription d'exercices et la prise d'antidouleur. Aucun effet indésirable n'a été observé pendant le déroulement de l'essai clinique. Les principales limites de cette étude reposent entre autres sur le nombre de sujets inclus dans les différents types de traitements, et le manque de données sur l'efficacité de l'acétaminophène et du TENS dans cette population. Par ailleurs, le TENS est une méthode non pharmacologique associée au soulagement de la douleur en obstétrique depuis les années 70 (Augustinsson et coll., 1977). Cette approche est populaire auprès des femmes enceintes et des sages-femmes; cependant l'ampleur de son utilisation n'est toutefois pas suffisamment documentée. Bien

que cette thérapie auxiliaire soit appliquée pour les cas aigus et chroniques (les douleurs menstruelles), pendant la grossesse et lors de l'accouchement (Kvorning et coll., 2004; Dowswell et coll., 2009) et que très peu d'effets indésirables sérieux soient associés à son utilisation, les niveaux de preuve sont faibles.

La prochaine étude est un essai randomisé contrôlé (Martins et coll., 2014) qui consistait à mesurer **l'effet clinique d'une méthode de Yoga Hatha sur les DD et les DCP**. Un échantillon de 60 femmes (12 à 32 semaines de grossesse) a été alloué à un bras de randomisation pour le groupe d'exercices de Yoga Hatha et l'autre bras de randomisation correspond au groupe d'exercices postural (ergonomiques) à partir d'instructions d'un dépliant explicatif. L'étude s'est étalée sur 10 semaines. Les résultats primaires attendus reposaient sur la variable de douleur et mesurés à partir de l'EVA. Les conclusions de cette étude ont révélé qu'une proportion de 75 % (n=45) des participantes avaient complété les dix semaines prescrites. À la fin de l'étude, une diminution de la douleur indiquée sur l'EVA dans une proportion de 71,4 % ($p < 0,02$) était rapportée pour le groupe de Yoga Hatha tandis que le groupe d'ergonomie montrait une proportion de 20,8 % ($p < 0,47$). Une analyse de covariance sur la comparaison des deux groupes a démontré que le groupe de yoga s'était démarqué ($p < 0,001$) pour l'amélioration des douleurs. Les auteurs de cette étude concluent que cette méthode de yoga est supérieure pour réduire l'intensité des DCP comparativement à un programme postural.

Un autre essai pilote randomisé (Flack et coll., 2015) a été mené auprès d'un échantillon de vingt femmes enceintes et mesurait **l'observance, la tolérance et l'efficacité de deux types de ceintures pelviennes pour le traitement des DCP** sur une période de trois semaines. Vingt femmes enceintes recrutées (âge moyen 29,4 ans, écart type de 6,5 ans; enceintes depuis 30,8 semaines écart type de 5,2) préalablement diagnostiquées avec des DCP et ne présentant aucune contre-indication au port de ceinture ont été randomisées sans être mises à l'insu vers deux groupes de traitement différent (10 sujets portaient une ceinture flexible et 10 sujets portaient une ceinture rigide). Les résultats primaires rapportés à partir de l'échelle fonctionnelle spécifique au patient (The Patient Specific Functional Scale PSFS, score sur onze) n'étaient pas statistiquement différents lorsqu'ajustés pour les valeurs initiales lors du suivi (une différence moyenne -0,1; IC à 95% : -2,5 à 2,3). Cependant, à trois semaines au

suivi, une amélioration significative des deux groupes randomisés a été observée sur les variables de la douleur et de la fonction en combinant les données (une différence moyenne 2,3; IC à 95% : 1,2 à 3,5; $p < 0,001$). Les deux types de ceintures pelviennes étaient portés en moyenne 4,9 heures par jour (écart type de 2,9) et les participantes enceintes ont rapporté une préférence pour la ceinture flexible et aucun effet indésirable n'a été signalé.

En conclusion, cette étude préliminaire suggère qu'en général les ceintures pelviennes peuvent être considérées comme thérapie auxiliaire pour diminuer la douleur et améliorer la fonction chez les patientes enceintes souffrant de DCP et particulièrement à la symphyse pubienne. Ici, un échantillon plus large dans un ERC en phase deux et trois (40 participantes et plus) composé de patientes enceintes est nécessaire avant de porter des inférences favorables et définitives sur le port de ce type de ceinture dans une approche multimodale.

La quatrième étude présentée est un essai contrôlé clinique randomisé (Kaplan et coll., 2016) qui avait pour objectif d'investiguer **l'effet thérapeutique à court terme du ruban élastique proprioceptif (kinesio-taping) utilisé pour les conditions musculosquelettiques**. Les variables mesurées au cours de cet essai pour déterminer l'effet du traitement reposaient sur l'intensité de la douleur et l'incapacité auprès des femmes enceintes atteintes de DCP. Un échantillon de 65 participantes a été réparti au hasard dans le groupe expérimental de kinesio-taping ou dans le groupe témoin. Le groupe expérimental recevait du paracétamol (un antidouleur) et le ruban adhésif dans la région lombaire en position de flexion en posant les bandelettes sur la peau pour créer un effet inhibiteur. Le groupe témoin ne recevait que l'antidouleur pharmacologique. L'intensité de la douleur était mesurée à partir de l'EVA de 10 cm et l'incapacité mesurée à partir de l'échelle d'incapacité de Roland-Morris (RMDQ). Les résultats ont montré que l'intensité de la douleur et les scores de l'échelle (RMDQ) se sont améliorés significativement dans les deux groupes à cinq jours par rapport aux données de départ. Considérant l'ampleur de l'effet par rapport aux mesures prises au début et à la fin du traitement, le groupe expérimental était significativement supérieur sur la diminution de l'intensité de la douleur au repos (EVA 6,21 (2,06), sur l'augmentation de la mobilité 6,37 (1,96) et l'amélioration de l'incapacité RMDQ 70,3 % (22,78) entre les données de départ et après cinq jours ($p < 0,001$). En comparaison avec le groupe témoin, les variables sur l'intensité de la douleur [EVA 3,98 (1,48), la mobilité

4,21 (1,71)] et l'amélioration de l'incapacité RMDQ 48,45 % (14,32) démontrent une performance inférieure pour la même période de temps dans ce groupe. Les auteurs ont conclu que la technique de kinesio-taping combinée à un analgésique est supérieure à la prise seule d'antidouleur.

Il y a certaines limites à cette étude. Les auteurs n'ont pas utilisé une application fictive pouvant mimer le kinesio-taping ce qui rend difficile d'écarter complètement l'effet placebo. Le manque de connaissance sur les mécanismes de diminution de la douleur par la technique du kinesio-taping et l'évaluation subjective de la diminution de la douleur à partir de l'échelle (EVA) font en sorte que les résultats sont à prendre avec précaution. Et finalement les résultats ont été mesurés sur une courte période ce qui ne permet pas de conclure à une efficacité de la technique à long terme. Ces résultats préliminaires pourront orienter des études à plus grand effectif dans le futur.

La dernière étude (Kokic et coll., 2017) de cette section est un essai contrôlé randomisé qui visait à évaluer, en analyse secondaire, **l'effet d'un programme d'exercice personnalisé sous supervision sur la sévérité des DCP pendant la grossesse**. L'essai contrôlé randomisé a d'abord été planifié pour étudier les effets d'un programme d'exercices sur les résultats du diabète sucré gestationnel. Au total, 45 femmes croates enceintes ont été aléatoirement affectées à l'un des deux groupes : un groupe expérimental (n=20; âge moyen 32,8 ans, écart type de 3,6 ans) et un groupe témoin (n=22; âge moyen 32,2 ans, écart type de 4,9 ans). Les participantes étaient des femmes enceintes sans histoire antérieure de conditions morbides, alors quelques-unes étaient diagnostiquées avec un diabète de type gestationnel. Elles devaient être à 30 semaines de grossesse afin de permettre une période minimale de six semaines d'exercice. Les exercices consistaient en un programme d'aérobic et de résistance musculaire effectué deux fois par semaine combiné à 30 minutes de marche rapide quotidienne. Le questionnaire Roland-Morris sur l'incapacité des DCP et le questionnaire sur la ceinture pelvienne (PGPQ) sur la sévérité des DCP ont été utilisés pour mesurer les résultats. Les participantes du groupe témoin ont reçu le suivi standard en obstétrique au cours de la même période. Les résultats de cette étude ont révélé qu'il y avait une différence statistiquement significative entre les deux groupes à la 36^e semaine de grossesse à partir des scores de l'échelle PGPQ (la taille de l'effet $r = -0,005$, $d = -0,85$) en faveur du groupe

expérimental (médiane égale à 1,3 comparativement 18,7). Concernant l'intensité de la douleur évaluée par l'EVA les scores étaient inférieurs dans le groupe expérimental (médiane égale à 2 comparativement à 4) avec une grande taille de l'effet ($p = 0,017$, $d = - 0,80$). De même que pour les scores sur l'échelle RMQD il y avait une différence observée dans la 36^e semaine (médiane égale à 0 comparativement à 3) avec une taille de l'effet ($p < 0,001$, $d = - 0,90$, $r = -0,41$) enregistrant un niveau d'incapacité moins élevé dans le groupe expérimental.

Les auteurs de cette étude ont conclu qu'un programme d'exercices personnalisés sous supervision semble bénéfique sur l'intensité de la douleur des DCP et les participantes ont exprimé mieux performer dans leurs activités quotidiennes pendant la grossesse. La force principale de cette étude est qu'elle est la première à avoir évalué un programme d'exercices structuré chez les femmes enceintes avec des DCP. Cependant, certaines limites sont identifiées dans cette étude; d'abord la taille de l'échantillon qui diminue l'impact de généralisation des résultats. De plus, des données non documentées sur la prévalence des DCP en Croatie viennent affecter la représentativité de l'échantillon de cette étude sur la population souffrant de DCP pendant la grossesse. Le recrutement des participantes se faisait sur une base volontaire ce qui peut entraîner un biais de sélection face à des patientes qui aurait eu une tendance à favoriser les bonnes habitudes de vie. Cette situation vient entacher la validité externe jusqu'à une certaine limite, cependant les deux groupes étant équivalents au départ, les résultats de l'étude ne devraient pas en être affectés.

Une autre limite importante est de ne pas avoir discriminé les douleurs DD des DCP. Les auteurs justifient cette décision en raison du manque de test formel pour distinguer les deux régions anatomiques et que les deux conditions coexistent, ce qui met en lumière le manque de connaissance des lignes directrices sur la détection des DCP. Il est à noter que le choix de rapporter cette étude dans cette recension est motivé par le peu d'études existantes à documenter le sujet et en raison du fait qu'à ce jour les chercheurs incluent les DD et les DCP dans leurs projets. Les auteurs de cet essai clinique recommandent de poursuivre les travaux par l'entremise de futures études prospectives afin de confirmer les résultats actuels.

En résumé

Au terme de l'exploration du premier thème de la recension des écrits internationaux, l'état des connaissances sur les DCP pendant la grossesse en ce qui a trait à l'épidémiologie, la taxonomie, les facteurs de risques et les impacts psychologiques et psychosociaux de cette condition sur la vie des femmes sont mieux documentés. Cependant, l'ensemble des auteurs reconnaissent le besoin d'un système de classification universel afin d'intégrer les études identifiant le diagnostic et les symptômes spécifiques des patientes enceintes avec des DCP et ainsi mieux cibler l'approche thérapeutique. De plus, les professionnels disposent de lignes directrices sur la détection et la gestion clinique à partir d'un guide de pratique clinique (Vleeming et coll., 2008) de bonne qualité méthodologique. L'examen des revues systématiques a permis de prendre connaissance de l'existence des meilleures données probantes sur la gestion adéquate des DCP et les conclusions de certaines d'entre elles appuient les recommandations du guide de pratique de référence (Vleeming et coll., 2008). Devant la complexité de la présentation clinique des DCP, l'approche médicale conventionnelle est souvent limitée dans ses interventions et se résume à des stratégies pharmacologiques, le paracétamol comme antidouleur est l'option la plus sécuritaire pendant la grossesse (Vleeming et coll., 2008; Kanakaris et coll., 2011). De plus récemment, les thérapies auxiliaires et la combinaison de celles-ci dans une approche multimodale suscitent une attention particulière de la part de la communauté scientifique sur leur efficacité et sécurité dans le traitement des DCP chez les femmes enceintes.

Considérant la prévalence élevée des DCP durant la grossesse et en postpartum, la vigilance est de rigueur, les professionnels de la santé se doivent de détecter cette condition et de bien diriger les patientes en fonction d'une gestion clinique optimale afin d'éviter la chronicité et les séquelles à long terme. À cet effet et au cours d'une rencontre d'experts sur la prise en charge des femmes souffrant de DCP reliées à la grossesse lors d'une conférence donnée en 2011 à l'Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health, Candelier et coll. (2011) ont tenu à mentionner que les patientes souffrant de DCP ne recevaient pas une gestion clinique optimale de la part des professionnels de la santé (médecine traditionnelle et en traitement conservateur). Ce constat semble faire l'unanimité de plusieurs auteurs qui partagent un intérêt dans la recherche clinique sur les DCP (Bjorklund et coll., 2000; Skaggs

et coll., 2007; Vleeming et coll., 2008; Bergstrom et coll., 2014; Gutke et coll., 2014; Casagrande et coll., 2014; Liddle et Pennick, 2015).

Concernant cet aspect, le deuxième thème de cette recension des écrits explore les dimensions des connaissances et les pratiques des professionnels de la santé en traitement conservateur sur les DCP pendant la grossesse.

2.3. Connaissances et pratiques des professionnels de la santé en traitement conservateur des douleurs à la ceinture pelvienne pendant la grossesse.

Une première étude transversale descriptive (Yuen et coll., 2013) met en perspective les interventions thérapeutiques communes des chiropraticiens membres de l'Association chiropratique de l'Ontario dans la région du Grand Toronto (RGT) proposées aux femmes enceintes en général. Selon les auteurs il s'agit d'une première étude faite auprès d'un échantillon de 755 membres de l'Association chiropratique ontarienne à être interrogés à partir d'un questionnaire en ligne sur leurs recommandations et leurs pratiques courantes concernant la population des femmes enceintes consultant dans leur cabinet. Au total, 143 répondants ont consenti à participer à l'étude pour un taux de réponse de 22,7 %. Approximativement 39 % des répondants étaient de sexe féminin et 61 % de sexe masculin.

La majorité des répondants (89,9 %) utilisent la technique *Diversified* et les techniques de tissus mous (62 %) suivi par la méthode de l'activateur (42 %). Le traitement auxiliaire le plus fréquemment recommandé est la massothérapie (90,4 %) et en deuxième lieu le port de ceinture trochantérique (66,4 %). Dans une proportion de 91,5 % les répondants ont révélé prescrire des exercices d'assouplissement alors que 66,9 % suggèrent des exercices de renforcement. De plus 84,3 % recommandent la prise de comprimés multivitaminiques et 81,4 % l'acide folique aux femmes enceintes. Un peu plus que la moitié des répondants (59,3 %) estiment que 80 % des femmes consultent en postpartum. Cette étude descriptive comporte plusieurs limites, d'abord le taux de réponse faible, l'envoi exclusif aux chiropraticiens ontariens du RGT et leur association au Canadian Memorial Chiropractic College (85 % des répondants), ce qui affecte la représentativité et engendre une difficulté à généraliser les résultats à l'ensemble des chiropraticiens canadiens. De plus, certains énoncés accusent un taux élevé de données manquantes, par exemple sur le besoin de formation

continue de même que sur les recommandations nutritionnelles et aucune explication n'est fournie en ce qui a trait au traitement ou à l'impact de ce phénomène sur les résultats de l'étude. Finalement, les analyses statistiques sont exclusivement descriptives et ne tiennent pas compte des interrelations entre certaines variables démographiques et les différentes interventions proposées. On note également que l'intérêt de cette étude est axé exclusivement sur les maux de dos en général. En contrepartie, cette étude a donné accès à une liste exhaustive de pratiques et d'interventions thérapeutiques utilisées par les chiropraticiens ontariens pour traiter les femmes enceintes souffrant de maux de dos.

Une autre étude transversale descriptive (Bishop et coll., 2016) décrit les pratiques courantes des physiothérapeutes du Royaume-Uni sur l'utilisation de l'acupuncture en comparaison avec les modalités standards en physiothérapie sur la gestion des DD (incluant les DCP) pendant la grossesse. Cette enquête a été effectuée auprès de trois réseaux de professionnels expérimentés de la Société agréée de physiothérapie en douleurs lombaires pendant la grossesse. Au total, 1 093 physiothérapeutes ont été invités à compléter un questionnaire préexistant sur les douleurs au dos non spécifique (hors grossesse) utilisé au cours d'une étude nationale antérieure et modifié pour sonder les physiothérapeutes britanniques au cours de cette étude pour la grossesse. Outre les informations démographiques et les pratiques de l'acupuncture, leur expérience de la prise en charge des DD liés à la grossesse était rapportée à partir de vignettes cliniques. Le taux de réponse obtenu à cette enquête était de 58 %. La plupart des répondants provenaient du Service national de santé du Royaume-Uni, les soins prodigués étaient proposés à partir d'un protocole uniforme de trois à quatre sessions sur une période de six semaines. Les résultats ont démontré que 37 % des physiothérapeutes utilisaient l'acupuncture pour les lombalgies et préconisaient une approche multimodale (thérapie manuelle, massage), dont largement les exercices à domicile (94 %).

Les résultats de l'étude fournissent les premières données fiables sur la prise en charge des physiothérapeutes britanniques des DCP liées à la grossesse. La gestion clinique par l'approche multimodale combinée à l'acupuncture est courante et les exercices représentent le traitement le plus fréquemment utilisé pour la lombalgie pendant la grossesse en comparaison avec l'utilisation de l'acupuncture dans cette population. Une autre force de cette étude est qu'un bon taux de réponse a été obtenu. Cependant, étant donné qu'il s'agit

d'un échantillon de convenance issu du secteur public, les conclusions de l'étude sont difficilement généralisables à l'ensemble de la profession de physiothérapie. De plus, la surreprésentation de physiothérapeutes formés avec un intérêt marqué pour la pratique de l'acupuncture et appartenant à ces réseaux publics qui ont répondu favorablement à cette étude constitue une autre limite.

Une étude descriptive transversale (Bustard et Franklin, 2016) a décrit la pratique courante des femmes physiothérapeutes du Royaume-Uni sur la gestion clinique, les mesures préventives et sur les traitements les plus utilisés pour le traitement des DCP pendant la grossesse. Un questionnaire a été développé à partir d'enquêtes antérieures et d'une recherche bibliographique sur les évidences scientifiques de la pratique en physiothérapie. Par la suite, une validité apparente a été évaluée auprès d'un panel de douze physiothérapeutes et à la suite de cette consultation un questionnaire de 20 énoncés sur les pratiques à répondre sur une échelle de Likert à quatre catégories (jamais =0 à toujours =4) a été mis en ligne. Un taux de réponse de 29,5 % a été obtenu (102/346), l'expérience professionnelle des participantes dans le traitement des DCP variait passablement (0,33 à 30 ans, moyenne 10,40 ans, écart type de 7,0). Aucune donnée manquante n'a été rapportée. Les résultats de cette étude ont montré que les thérapies identifiées avec une mention le plus souvent répondue « *jamais* » étaient l'ultrason (92,2 %), les manipulations (75,5 %), l'acupuncture (70,6 %), l'hydrothérapie (70,6 %), la talonnette (orthèse plantaire 57,8 %) et le TENS (52,9 %). Les interventions (incluant les approches thérapeutiques et les recommandations) les plus fréquemment répondues « *toujours* » ont été l'éducation aux patientes sur les DCP (95,1 %), les recommandations sur la symétrie posturale (80,4 %), les exercices du plancher pelvien (79,4 %), la rééducation posturale (72,5 %) et les recommandations sur des activités de stimulation (69,9 %). Les résultats d'une sous-catégorie de recommandations les plus souvent utilisées, par exemple un oreiller de support entre les jambes pour le sommeil (66,7 %), et des conseils sur les positions d'accouchement (52,9 %) sont rapportés. Une question ouverte sur les autres types d'interventions non compris dans la liste établie du questionnaire a permis de déterminer un plus grand éventail de pratiques utilisées au Royaume-Uni tels le kinesio-taping (n=6), la technique de respiration/relaxation (n=3), la technique de point gâchette (n=2), les exercices « self-bracing » (n=2), la technique d'effleurage Bowen (n=1) et la référence en ergothérapie (n=1).

Concernant l'aspect préventif des DCP, 83,3 % des participantes ont mentionné qu'au meilleur de leurs connaissances, aucun système ou mécanisme n'avait été mis en place.

Parmi les forces de cette étude, on constate qu'un questionnaire a été élaboré pour interroger un groupe de professionnels, ici les physiothérapeutes d'Angleterre, sur la pratique courante des DCP pendant la grossesse. Selon les informations méthodologiques soumises par les auteurs le processus de validation du questionnaire est incomplet. Le questionnaire issu d'une recherche bibliographique et d'enquêtes antérieures (Desmond; 2006) n'a subi qu'une épreuve de validité apparente auprès d'un groupe de 12 physiothérapeutes.

Concernant les limites, on reconnaît qu'en raison de la taille d'échantillon un taux de réponse plus élevé aurait pu contribuer à une meilleure représentativité de la population étudiée. De plus, un biais de désirabilité sociale est à envisager étant donné l'échantillon de convenance composé exclusivement de femmes physiothérapeutes avec un intérêt marqué pour les DCP.

Utilisant également un devis transversal descriptif, l'étude de Beales et coll. (2015) avait comme objectif principal de comparer la pratique courante et les croyances dans la gestion des DCP pendant et hors grossesse entre les physiothérapeutes norvégiens et australiens. L'objectif secondaire visait à comparer les pratiques courantes de ces deux groupes en fonction de leurs connaissances des lignes directrices. Pour ce faire, un questionnaire multidimensionnel électronique a été élaboré par les auteurs afin d'interroger les physiothérapeutes norvégiens (n=65) et australiens (n=77). Les connaissances et les pratiques étaient mesurées à partir de vignettes cliniques et de listes d'interventions thérapeutiques adaptées à la pratique des physiothérapeutes. Une troisième dimension portait sur les croyances et elle était mesurée à partir d'une échelle existante modifiée, le Back Belief Questionnaire (BBQ), adaptée aux DCP. Le terme DCP a ainsi remplacé DD pour l'ensemble des énoncés existants et trois nouveaux énoncés ont été ajoutés, pour former ce que les auteurs ont renommé le modBBQ (*modified Back Belief Questionnaire*) qui comporte 17 énoncés. Les données sociodémographiques ont démontré que les répondants australiens étaient plus âgés (moyenne de 37,9 ans, écart type de 11,2) et affichaient plus d'expérience de travail (moyenne de 15,4 ans, écart type de 11,6) que leurs homologues norvégiens (âge moyen de 33,5 ans, écart type de 9,3 et expérience de travail moyenne de 9,3 ans, écart type

de 9,3). Les résultats de cette étude ont rapporté que les croyances (mesurées avec le modBBQ) étaient généralement positives pour les deux nationalités. La majorité des physiothérapeutes considéraient qu'il est important de différencier l'origine des symptômes provenant exclusivement de la région lombaire des douleurs issues de la région pelvienne pour identifier les DCP.

Concernant les pratiques, deux vignettes cliniques (pendant et hors grossesse) étaient présentées et les répondants devaient identifier pour chacune, parmi une liste de 32 interventions possibles, quatre choix prioritaires pour la prise en charge initiale de la patiente. Les huit interventions (incluant les recommandations) les plus populaires furent, par ordre décroissant *l'éducation sur les croyances liées à l'instabilité pelvienne* (NOR 41 %, AUS 47 %), *l'alignement postural* (NOR 32 %, AUS 36 %), *les exercices de stabilité pour les muscles abdominaux transverses* (NOR 25 %, AUS 21 %), *les exercices du plancher pelvien* (NOR 23 %, AUS 7 %), *les techniques de tissus mous / massage* (NOR 19 %, AUS 28 %) et finalement les *recommandations ergonomiques* (NOR 19 %, AUS 4 %). Beales et coll. (2015) ont également mesuré un concept en biomécanique que l'on retrouve en physiothérapie; il s'agit de la notion de *l'instabilité du bassin* comme diagnostic clinique. À cet égard, une différence entre les physiothérapeutes des deux pays a été observée (29,2 % des physiothérapeutes norvégiens ont répondu favorablement, contre 88,0 % des physiothérapeutes australiens; $p=0,04$) sur l'utilisation de l'instabilité du bassin en tant que diagnostic clinique formel. Enfin, presque la moitié des participants ignoraient / étaient incertains de l'existence de guides de pratique clinique sur la gestion des DCP, dans un pays comme dans l'autre. Il s'agit de la première étude à avoir développé un questionnaire sur la pratique courante et les connaissances des physiothérapeutes de deux pays sur les DCP pendant la grossesse. De plus cette étude est une des rares à s'être intéressée aux croyances d'un groupe de professionnels de la santé spécifiquement sur la problématique des DCP (Beales et O'Sullivan, 2014).

Cette étude comporte quelques limites. D'abord le questionnaire utilisé pour interroger les physiothérapeutes n'est pas validé pour d'autres professions et est disponible uniquement en anglais. De plus, la dimension des croyances a été mesurée à partir d'une échelle (modBBQ)

modifiée qui, à l'origine, était destinée à être administrée auprès de patients. Sa validité auprès de professionnels de la santé est donc inconnue.

En résumé

À ce stade-ci, cette recension des écrits témoigne qu'il n'y a aucune étude sur les connaissances, les pratiques et les croyances des chiropraticiens sur les DCP pendant la grossesse. Notre question de recherche initiale demeure donc pertinente. Rappelons ici qu'il s'agissait de documenter les connaissances actuelles et les pratiques des chiropraticiens québécois qui, par conséquent, constituent la population cible de ce projet de mémoire. Cependant, la recension montre également que dans l'optique de mesurer ces éléments auprès des chiropraticiens québécois, aucun outil ne semble actuellement disponible pour le faire. Nous devons donc d'abord envisager le développement d'un tel outil ce qui est devenu le but du projet de maîtrise afin de combler cette lacune. Une recherche additionnelle dans les études recensées orientée sur l'existence de questionnaires s'est avérée nécessaire pour confirmer l'absence d'outils et elle est présentée dans la prochaine section.

2.3.1. Questionnaires existants sur les connaissances, les pratiques et les croyances des professionnels de la santé en lien avec les DCP

Le concept des croyances est complexe, la revue systématique de Darlow et coll. (2012), qui a concentré ses travaux sur cet aspect rapporte que les professionnels de la santé sont également sous l'influence de leurs croyances. Ceci se transfère auprès de leurs patients dans la population générale souffrant de maux de dos chroniques souvent sous forme de recommandations cliniques potentiellement biaisées et qui ne sont pas nécessairement harmonisées avec les lignes directrices.

Pour mieux mesurer le concept des croyances, plusieurs questionnaires ont par le passé, été développés et validés pour appréhender le modèle biopsychosocial des douleurs rachidiennes lombaires chroniques chez les patients atteints de cette condition. Entre autres, le Back Belief Questionnaire (BBQ) de Symonds et coll. (1996) (alpha de Cronbach $\alpha = 0,75$; CCI = 0,87), qui mesure le cours inévitable de la douleur et du traitement des maux de dos auprès des travailleurs. Le questionnaire Fear Avoidance Beliefs (FABQ) a été adapté par Linton et coll. (2002), pour enquêter sur les croyances de la peur d'évitement des médecins généralistes et

des physiothérapeutes suédois. L'objectif était d'examiner si la pratique auprès des patients atteints de lombalgie était influencée par les croyances en matière d'évitement de la peur de la part des professionnels de la santé. L'échelle adaptée comporte 14 énoncés inspirés de celle conçue pour mesurer la peur d'évitement auprès des populations de patients et par conséquent elle ne capture qu'une dimension des attitudes à savoir l'évitement de la peur.

Rainville et coll. (1995) ont développé un questionnaire le Health Care Provider's and Impairment Relationship Scale (HC-PAIRS) ($\alpha = 0,78$, CCI = 0,89). Cette échelle mesure les attitudes et les croyances des professionnels de la santé sur la corrélation possible entre l'intensité de la douleur et l'altération de la fonction (Houben et coll., 2004). La fiabilité test-retest a été testée dans un petit échantillon de médecins aux États-Unis en faisant remplir le questionnaire à deux reprises à trois mois d'intervalle et les résultats ont démontré une corrélation modérée ($r = 0,64$; $p < 0,001$) (Rainville et coll., 2000).

Un autre questionnaire a été initialement développé par Ostelo et coll. (2003) pour mesurer les attitudes et les croyances des physiothérapeutes (PABS-PT) ($\alpha=0,84$) en matière de douleurs au dos. Il s'agit d'un questionnaire autoadministré qui comprend deux échelles dont l'objectif était de savoir si le physiothérapeute repose sa gestion clinique des maux de dos chronique à partir d'une approche biomédicale (Biomedical orientation BM) ou à partir d'une approche comportementale (Behavioral orientation BH). L'approche biomédicale est fondée sur l'application d'un modèle au sens strict de la maladie, c'est-à-dire où les symptômes proviennent d'une déficience physique ou d'un tissu lésé. En contraste, l'approche fondée sur un modèle biopsychosocial qui préconise que la douleur n'est pas exclusivement physique, mais aussi en lien avec des facteurs psychosociaux. Houben et coll. (2005) a réduit le questionnaire passant de 31 questions à 19 dans un effort de fortifier la section sur l'aspect biopsychosocial ($\alpha=0,84$). Cependant, les auteurs d'une revue systématique (Bishop et coll., 2007) mettent le lecteur en garde à savoir que la sous-échelle sur le comportement biopsychosocial ne présente pas la même robustesse à l'égard des qualités métrologiques que pour la dimension sur l'approche biomédicale.

Un dernier outil recensé, The Attitude to Back Pain Scale for musculoskeletal practitioners (ABS-mp), conceptualisé par Pincus et coll. (2007), évalue l'effet des attitudes des

professionnels envers la pratique clinique, les besoins de formation continue et sur les limitations et l'efficacité des soins. Cet outil a été développé en Grande-Bretagne, conjointement avec des professionnels de la santé (des physiothérapeutes, des chiropraticiens et des ostéopathes) impliqués dans le traitement conservateur des conditions musculosquelettiques. Ce questionnaire comprend deux échelles (19 éléments, score global sur 133), une sur l'aspect plus personnel de leur pratique (le nombre de sessions prescrites, l'aspect psychologique, leur lien avec le système de santé public) et une sous-échelle sur l'orientation du traitement (réactivation et l'adhérence au modèle biomédical). Le modèle conceptuel et la validité apparente de cette échelle sont supportés par des données probantes (Pincus et coll., 2006) cependant la fidélité n'a pas été rapportée (Bishop et coll., 2007).

En résumé

Le concept d'attitudes et de croyances des professionnels de la santé envers les maux de dos est bien établi et est associé aux résultats cliniques des patients au même titre que le modèle biomédical. En l'absence de mesure étalon, plusieurs échelles ont été développées pour mesurer ce concept auprès des patients (Bostick et coll., 2013 ; Dupeyron et coll., 2017) et des professionnels de la santé en traitement des affections musculosquelettiques (Ostelo et coll., 2003; Bishop et coll., 2007; Chen et coll., 2011; Innes et coll., 2015; Derghazarian et coll., 2011). Certaines de ces échelles, comme le BBQ, sont autant administrées aux professionnels de la santé qu'au cours d'études cliniques auprès des patients. Ces outils mesurent des construits similaires, mais elles ont toutes des particularités spécifiques (BBQ sur le cours inévitable des maux de dos; FABQ la peur de l'évitement ; HC-PAIRS sur la justification des maux de dos chroniques concernant l'incapacité; PABS-PT sur l'influence des modèles biomédical et comportemental; ABS-mp sur les croyances des objectifs du traitement et le pronostic de la lombalgie) dépendamment de la population visée, le contexte culturel qui pour l'instant s'adressent principalement aux douleurs lombalgiques non spécifiques et non aux DCP pendant la grossesse.

Cette dernière section de la recension des écrits était consacrée à la recherche d'un outil fidèle et valide pour mesurer les connaissances, la pratique courante et les croyances des chiropraticiens québécois dans la gestion des DCP. Tout d'abord il semble qu'il y ait absence d'un outil élaboré pour mesurer l'ensemble des connaissances des professionnels de la santé

sur la problématique des DCP, sur les impacts sur la santé des femmes enceintes ainsi que sur la présence de facteurs de risques de la condition. Une étude anglaise a investigué la pratique courante des physiothérapeutes du Royaume-Uni sur les DCP pendant la grossesse, mais s'est limitée aux différentes interventions prodiguées pour le traitement des DCP. Une étude ontarienne s'est penchée sur la pratique courante des chiropraticiens auprès de la clientèle des femmes enceintes et les maux de dos en général. Leur questionnaire n'est pas adapté au concept des DCP, mais leur étude a tout de même permis d'identifier une liste d'interventions des chiropraticiens canadiens sur les maux de dos pendant la grossesse.

De plus, l'examen de certains outils de mesure validés pour mesurer la dimension des croyances sur les maux de dos a permis de constater que chacune de ces échelles vise des construits spécifiques dont certaines sont destinées à la population des patients alors que d'autres aux professionnels en traitement conservateur. On constate aussi qu'aucun de ces outils n'a été développé pour mesurer le sous-groupe de maux de dos des DCP pendant la grossesse. Il appert que seule l'étude de Beales et coll. (2015) a adapté la dimension des croyances à partir d'une échelle existante soit celle du BBQ à la problématique clinique des DCP pendant la grossesse.

En conclusion, cette recension exhaustive des écrits internationaux a identifié l'existence de lignes directrices bien établies pour permettre aux intervenants de détecter et faire la gestion adéquate des DCP. Cette recherche bibliographique a également permis d'explorer l'étendue de différentes modalités de traitement éprouvée et accéder à de nouvelles données émergentes sur des approches novatrices et sécuritaires dans le traitement conservateur sur les DCP pendant la grossesse.

Par ailleurs, cette recension a mis en lumière qu'à ce jour le seul outil disponible pour mesurer les connaissances et les pratiques des professionnels de la santé, ici les physiothérapeutes, semble être le questionnaire autoadministré de Beales et coll. (2015). Les auteurs de cette étude ont également adapté l'échelle BBQ (Symonds et coll., 1996) aux DCP pendant la grossesse.

Cet outil original développé par ces auteurs nous est apparu comme un bon point de départ pour interroger la profession chiropratique puisqu'il a, entre autres, démontré certaines

qualités métrologiques. D'abord, l'élaboration du questionnaire a exigé une recherche bibliographique de la part des chercheurs sur les dimensions des connaissances, des pratiques et des croyances des physiothérapeutes sur les DCP pendant et hors grossesse. Par la suite, une validité apparente et une validité de contenu ont été obtenues par un comité d'experts composé de physiothérapeutes cliniciens et chercheurs de renom international dans le domaine. Toutefois avant son utilisation, ce questionnaire nécessite une adaptation à la profession chiropratique et une validation transculturelle dans la langue française québécoise. De plus, certaines propriétés métrologiques du questionnaire adapté devront être estimées auprès de la population cible des chiropraticiens québécois avant de le soumettre à la profession.

3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif principal de cette étude était de traduire en français, d'adapter et de valider un questionnaire visant à documenter les connaissances, les croyances et les pratiques sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse auprès des chiropraticiens québécois.

Les objectifs spécifiques étaient :

- 1) Traduire et réaliser une adaptation et une validation transculturelle du questionnaire de Beales et coll. (2015) dans la langue française québécoise pour les énoncés et les échelles pertinents à la détection et à la gestion des DCP par les chiropraticiens québécois;
- 2) Adapter le questionnaire de Beales et coll. (2015) à la profession chiropratique au Québec pour les sections consacrées aux cas cliniques et aux pratiques et évaluer la validité de contenu de ces sections;
- 3) Évaluer la compréhension et la clarté des énoncés du questionnaire modifié;
- 4) Entamer la documentation des qualités métrologiques de la version finale du questionnaire modifié en estimant la fidélité test-retest.

4. MÉTHODOLOGIE

Cette section est consacrée à la présentation de la méthodologie utilisée pour répondre aux objectifs spécifiques de l'étude. Le dispositif de recherche et les étapes de traduction, d'adaptation et de validation de contenu de l'instrument de mesure visant la profession chiropratique sont présentés. La prochaine section se rapporte aux premières épreuves de validation du nouvel instrument de mesure. Puisque certains choix méthodologiques sont spécifiques à chacune des différentes étapes les informations concernant la population, l'échantillon, le recrutement, la collecte de données et les analyses seront décrites pour chacune des étapes. Finalement, les considérations éthiques sont exposées.

4.1. Devis de recherche

Pour répondre aux trois premiers objectifs, le devis de recherche retenu est de type méthodologique, soit l'adaptation et la validation transculturelle du questionnaire original de Beales et coll. (2015). Plusieurs auteurs ont recommandé d'administrer des instruments de mesure existants standardisés plutôt que d'élaborer de nouveaux outils (De Vellis, 1996; Spies et coll., 2010; Blum-Fowler et coll., 2013). Cependant, la traduction et l'application de ces outils dans des cultures et pays différents ne doivent pas entacher les propriétés métrologiques de l'instrument de mesure original. La présente étude visait donc à s'inspirer du questionnaire de Beales et coll. (2015), comme point de départ, mais sa traduction en langue française québécoise et son adaptation à la profession chiropratique étaient incontournables. Par conséquent, certaines qualités métrologiques de l'outil modifié ont dû être évaluées avant de considérer l'utiliser auprès des chiropraticiens québécois.

Selon l'étude d'Epstein et coll. (2015), une trentaine de stratégies méthodologiques sont utilisées pour la traduction et l'adaptation de questionnaires dépendamment des critères recherchés et des résultats attendus (groupes de discussion focalisée, différentes techniques de traduction inversée, entrevues cognitives). Les lignes directrices classiques de Vallerand et coll. (1989) ont d'abord été privilégiées pour la traduction dans le but de produire une équivalence entre la version originale et la version traduite. Une consultation d'experts, par la méthode Delphi (Broad, 2006; Steurer, 2011), a ensuite été favorisée pour l'adaptation à la pratique chiropratique et la validation de contenu. Des répondants potentiels ont

finalement été sollicités pour documenter leur compréhension et la clarté du questionnaire modifié. La restriction budgétaire, la disponibilité de ressources humaines et l'échéancier ont également été pris en compte pour ces choix méthodologiques.

La méthodologie utilisée se décline en plusieurs étapes : la préparation initiale, la traduction en français de la version originale pour les sections à traduire, la révision par un membre de l'équipe de recherche, la traduction inversée en anglais, puis la synthèse effectuée par l'équipe de recherche multidisciplinaire en présence des traducteurs. Les sections qui ont été adaptées et modifiées (les vignettes cliniques et les pratiques) ont été soumises à un comité d'experts afin d'assurer la validité de contenu (Beaton et coll., 2000). Par la suite, la version réconciliée comprenant les sections traduites et les sections adaptées/développées du questionnaire a été assujettie à un prétest auprès de chiropraticiens afin d'en établir la compréhension et la clarté.

La prochaine section présente d'abord la version originale du questionnaire de Beales et coll. (2015) développé pour mesurer les connaissances, les croyances ainsi que les pratiques courantes des physiothérapeutes norvégiens et australiens. Cette présentation est nécessaire avant d'aborder les adaptations et modifications envisagées.

4.2. Description du questionnaire de Beales

La version originale du questionnaire autoadministré multidimensionnel de Beales et coll. (2015) comporte plusieurs énoncés sur la problématique clinique des DCP pendant la grossesse et hors grossesse et totalise 21 questions. Outre l'introduction, on y retrouve cinq sections distinctes : 1) les caractéristiques démographiques des participants et l'exposition aux DCP, 2) la connaissance des facteurs de risques, 3) les pratiques cliniques courantes comprenant la gestion clinique initiale, l'enquête anamnétique et l'examen physique requis lorsque les DCP sont soupçonnées. Les deux dernières sections portent sur 4) la connaissance de l'existence de guides de pratique clinique et 5) les croyances des physiothérapeutes sur le cours inévitable des douleurs chroniques au dos dans le futur. Cette section du questionnaire génère un score total sur 80 pour l'échelle globale sur le cours inévitable et un score de 60 pour la sous-échelle sur la maladie.

La section sur les caractéristiques des physiothérapeutes et l'exposition aux DCP inclut entre autres l'âge, le sexe, l'institution de graduation, le niveau académique et l'étendue de l'expérience professionnelle. De plus, ils sont questionnés sur le maintien de la formation post-graduée et le nom de l'institution décernant cette diplomation. Une question supplémentaire sur le nombre d'années écoulées depuis leur dernière formation axée sur les DCP leur est posée. Les répondants sont également interrogés sur la proportion des patients souffrant de DCP parmi ceux qui les consultent. De plus, la fréquence à laquelle ils sont impliqués dans la gestion de DCP est répondue à partir d'une échelle de Likert à cinq points (1 = jamais à 5 = seulement). L'opinion concernant l'importance de différencier les symptômes des DCP entre les structures lombaires et celles du bassin est sondée à l'aide d'une échelle de Likert à cinq points (1 = ne s'applique aucunement à 5 = essentiel).

Une autre section du questionnaire concerne les connaissances sur la pertinence et l'importance des facteurs de risques dans le développement des DCP et la cotation de ces énoncés s'est effectuée par l'entremise d'une échelle de Likert à cinq points (1 = non pertinent à 5 = essentiel). En complément, une question additionnelle sur l'usage de la pilule contraceptive pour la section hors grossesse est demandée en plus de permettre au répondant d'ajouter un facteur ne figurant pas parmi la liste en le cotant (de 1 = non pertinent à 5 = essentiel) dans l'espace prévu.

Une question porte sur la connaissance du diagnostic des DCP à la suite d'un résultat positif du test de soulèvement actif de la jambe tendue. Cette question est répondue par un choix possible parmi les réponses suivantes: oui, non, incertain.

Une longue section est consacrée aux pratiques courantes des physiothérapeutes dans la gestion des DCP. Le questionnaire mesure cette dimension entre autres par l'intermédiaire de deux vignettes cliniques, dont une pendant la grossesse et une autre hors grossesse. Pour chacune des vignettes, le répondant doit d'abord se prononcer sur la présence ou non d'instabilité du bassin. Par la suite, il doit choisir quatre interventions cliniques à prioriser parmi une liste d'une trentaine d'interventions thérapeutiques dans la gestion initiale des DCP. Les auteurs jugent ce nombre raisonnable puisqu'il correspond à un choix équitable quant aux possibilités d'interventions thérapeutiques lors d'une prise en charge initiale des

DCP. Ils laissent tout de même la possibilité au participant de nommer une « autre intervention ou de formuler un commentaire » au besoin.

Toujours dans la section des pratiques, on retrouve une question sur la pratique générale d'examen/évaluation de patients chez qui l'on soupçonne des DCP. Le répondant doit indiquer, dans sa pratique courante, la fréquence à laquelle il évalue/examine chaque élément d'une liste au cours d'un examen subjectif et objectif avec une échelle de Likert à cinq points (1 = jamais à 5 = toujours). À la fin de cette question, le participant doit répondre à deux facteurs additionnels qui s'appliquent en dehors de la grossesse à partir de la même échelle de Likert. En complément d'information le répondant peut ajouter à la suite de cette liste, un autre facteur jugé important dans une boîte destinée à cet effet et faire une cotation sur la même échelle.

Le répondant doit aussi évaluer la pertinence / importance de certains facteurs proposés à partir d'une liste sur l'évaluation physique des patients souffrant de DCP effectué par des physiothérapeutes sur une échelle de Likert à cinq points (1 = non pertinent à 5 = essentiel). Là encore, le répondant a le choix d'inscrire un autre facteur non énoncé parmi la liste plus haute dans l'espace prévu. Le questionnement porte ensuite sur la fréquence de différentes techniques / stratégies utilisées dans le traitement et la prise en charge de patients dans leur pratique courante, éprouvant des DCP à coter sur échelle de Likert à cinq points (1 = jamais à 5 = toujours). À la fin de cette dernière question sur les pratiques, le répondant peut inscrire un facteur additionnel non mentionné parmi la liste des stratégies thérapeutiques.

L'avant-dernière section se rapporte aux connaissances des répondants quant à l'existence de guides de pratique clinique sur les DCP (choix de réponses : oui, non, incertain). Le répondant doit aussi identifier des barrières qui entravent l'implantation et l'adhésion à ceux-ci à partir d'une liste de onze énoncés et la possibilité de nommer d'« autres barrières ».

Les sections sur les connaissances et les pratiques ont été soumises à un panel d'experts en physiothérapie de renommée internationale (Australie, Norvège et Hollande) certains possédant une expertise en biostatistique et d'autres dans le domaine des DCP pour la validité de contenu et apparente.

Finalement, la dernière section du questionnaire est consacrée au concept de croyances des physiothérapeutes sur le cours inévitable des douleurs chroniques au dos, en lien avec la condition des DCP pendant la grossesse. Les questions de cette dernière section du questionnaire ont été adaptées par l'équipe de recherche à partir du questionnaire original, le *Back Belief Questionnaire* (BBQ – Symonds et coll., 1996), pour effectuer les modifications apportées par Beales et coll. (2015) à cette dimension (maintenant appelée modBBQ). Le questionnaire BBQ original de Symonds et coll. (1996) comporte 14 énoncés classés en deux sous-échelles : le cours inévitable des maux de dos (neuf énoncés) et une sous-échelle sur le traitement de la maladie (cinq énoncés). Il a été conçu pour être autoadministré à des patients souffrant de maux de dos. Pour la sous-échelle du cours inévitable, le BBQ a une bonne fidélité au test-retest (CCI de 0,87) et une bonne cohérence interne (α de 0,7). De plus, selon l'étude de Bostick et coll. (2013), une bonne cohérence interne a été mesurée dans la population générale ($\alpha = 0,75$ pour la sous-échelle du cours inévitable, $\alpha = 0,38$ pour la sous-échelle sur le traitement; $n = 6171$). Cependant, la validité de la seconde sous-échelle (les cinq énoncés sur le traitement de la maladie) est désignée comme faible par les développeurs. Malgré ceci, l'échelle BBQ est très utilisée et le score global (sur 45) est toujours celui qui est rapporté. L'échelle est utilisée dans les études surtout auprès de population de patients, mais également auprès des professionnels de la santé.

Parmi les adaptations, l'appellation « problème à la ceinture pelvienne » a été ajoutée à chaque énoncé et trois questions ont été intégrées sur différents mécanismes de développement des DCP pendant la grossesse. Le modBBQ comporte ainsi 17 énoncés à répondre sur une échelle à cinq niveaux (1 = complètement en désaccord à 5 = complètement en accord) pour un score global de 85. À la fin du questionnaire, les répondants sont invités à émettre des commentaires.

Rappelons que dans le cadre de l'étude transversale de Beales et coll. (2015), le BBQ a été adapté (« maux de dos » remplacé par « DCP ») et augmenté de trois énoncés pour former le modBBQ. Ces trois nouveaux énoncés sont classés dans la sous-échelle du cours inévitable. Dans ce contexte, il est à noter que le modBBQ a été utilisé auprès d'une population de professionnels de la santé, les physiothérapeutes. Des données sur la validité de la première sous-échelle du BBQ utilisée auprès de patients sont disponibles, cependant aucune

information n'est documentée à ce jour sur la validité du modBBQ utilisé auprès de professionnels de la santé.

4.3. Adaptation et validation transculturelle du questionnaire de Beales

Comme mentionné précédemment, plusieurs éléments du questionnaire original ont été conservés et simplement traduits et adaptés en langue française québécoise alors que d'autres ont été profondément modifiés ou ajoutés par l'équipe de recherche afin de refléter la pratique courante des chiropraticiens du Québec exclusivement sur la détection et la gestion des DCP pendant la grossesse. Puisque le projet de recherche s'intéressait aux DCP exclusivement à la condition de la grossesse l'aspect hors grossesse a été enlevé dans l'élaboration du nouveau questionnaire.

4.3.1. Sections traduites du questionnaire de Beales

Étape 1 – Préparation initiale

Afin de respecter les droits d'auteur, une permission écrite de traduction et d'adaptation de la version originale du questionnaire a été demandée préalablement aux auteurs et ceux-ci ont acquiescé dans le but de soutenir ce projet de recherche (voir annexe 1).

Étape 2 – Traduction en français

Une première clinicienne bilingue (l'étudiante à la maîtrise Chantal Doucet), dont la langue maternelle est le français, chiropraticienne et possédant une expertise sur le sujet à l'étude, a d'abord traduit la version originale en langue française québécoise. Pour cette tâche, une traduction de sens a été privilégiée plutôt que strictement littérale afin de préserver une signification la plus rapprochée de la version originale. Comme cette étape est sujette entre autres à des erreurs d'équivalence conceptuelle et de sémantique de la part de la traductrice, et ce même si ses habiletés linguistiques sont élevées, il est fortement recommandé qu'une personne désignée de l'équipe de recherche agisse en tant que réviseur (Wild et coll., 2005).

Étape 3 – Révision par un membre de l'équipe de recherche

Cette première version a été révisée par un des membres bilingues de l'équipe de recherche, chiropraticien dont la langue maternelle est la langue française québécoise. Le but de cette démarche était de repérer des erreurs de traduction, de style découlant de la première

traduction et d'identifier des écarts avec la version originale. L'auteur principal de la version originale du questionnaire, Darren Beales a aussi été consulté pour apporter des clarifications sur le choix raisonné de certaines variables sur les différents modes de vie pendant la grossesse et des explications sur les approches thérapeutiques dans la section des pratiques.

Étape 4 – Traduction inversée en anglais

Une deuxième clinicienne bilingue indépendante au projet d'étude, chiropraticienne et dont la langue maternelle est l'anglais a retraduit la version québécoise en anglais, sans avoir eu accès au questionnaire original (Maneesriwongul et coll., 2004). Cette personne ressource a été recrutée par choix raisonné à travers le réseau du programme de doctorat de premier cycle en chiropratique de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

Cette étape de retraduction de la validation transculturelle est controversée et Epstein et coll. (2015) ont argumenté qu'elle n'est plus obligatoire en raison d'un impact jugé modéré. Les lignes directrices actuelles suggèrent plusieurs styles de traduction inversée en raison du type de construit du domaine étudié et qui varie éventuellement d'une étude à l'autre. Par exemple, des symptômes physiques peuvent nécessiter plus une traduction littérale alors que des construits subjectifs font appel à une traduction plus conceptuelle. Pour des raisons pratiques, le *Translation and Cultural Adaptation group (TCA group)* (Wild et coll., 2005) recommande de choisir le mode de traduction inversée le plus approprié à l'étude. De plus, un consensus fort se dégage au sein du TCA group sur l'importance de réviser la traduction inversée par un membre de l'équipe de recherche ainsi que la contribution de l'auteur principal du questionnaire original lorsqu'exigé.

Étape 5 – Synthèse

Cette version issue de la traduction-retraduction a été comparée avec la version originale au moment de la synthèse lors d'une rencontre qui s'est déroulée entre les membres du comité de recherche multidisciplinaire et en présence des deux traductrices. Cette étape a permis de vérifier si l'équivalence conceptuelle et la sémantique correspondent à la version originale sur chacun des énoncés et des échelles. Beaton et coll. (2000), préconisent qu'un comité multidisciplinaire devrait discuter de la traduction inversée et faire une synthèse des différentes phases de traduction dans le but d'en corriger les erreurs encourues. À cette étape

l'apport du comité de révision (Jones et coll., 2001, Wang et coll., 2005; Bracken et Barona, 1991) est considéré comme un élément central dans le processus de la validation transculturelle et par conséquent dans la production d'une version consensuelle. Certains énoncés ainsi que certaines échelles de Likert de la version intermédiaire ont fait l'objet de discussions quant à leur équivalence et un consensus était visé par le comité (l'équipe de recherche) au terme du processus.

4.3.2. Sections modifiées et adaptées du questionnaire de Beales à la profession chiropratique

Des modifications ont d'abord été proposées par l'équipe de recherche de la présente étude et des consultations ont été jugées nécessaires auprès de l'auteur principal Beales afin de clarifier certains éléments de son questionnaire. Par la suite, les sections développées / modifiées ont été soumises au comité d'experts.

La section sur les caractéristiques sociodémographiques des répondants a été élargie à une liste détaillée d'établissements de diplomation en chiropratique au Canada et aux États-Unis ainsi qu'un espace pour ajouter le nom d'une institution additionnelle en cas d'omissions. À la question concernant le genre, le choix *Autre* a été ajouté à la liste en troisième lieu afin de n'exclure aucune identité de genre. Concernant l'énoncé sur l'âge, un menu déroulant de l'année de naissance a été privilégié. Il est à noter que la question sur le pays de pratique a été éliminée puisqu'elle n'est pas pertinente à la présente étude.

À la section des cas cliniques, seule la première vignette (pendant la grossesse) a été traduite. La notion d'instabilité du bassin a cependant été éliminée puisque ce concept ne fait pas partie du champ d'expertise du chiropraticien. Pour cette première vignette, une question de connaissance sur le diagnostic le plus probable a été ajoutée et le choix de réponse du diagnostic différentiel a été développé en fonction de la présentation clinique et de la pratique chiropratique. Le choix des quatre interventions cliniques à prioriser pour la gestion initiale du cas clinique décrit par la vignette a été conservé, mais la liste d'interventions a été révisée dans son entièreté afin de disposer d'une liste d'interventions thérapeutiques pertinentes à la profession chiropratique.

La vignette clinique, un outil largement utilisé dans l'apprentissage par problème en sciences de la santé, sert ici à mesurer les connaissances et à documenter la gestion initiale des chiropraticiens québécois sur les DCP pendant la grossesse (Vellinga et coll., 2005 ; Peabody et Liu, 2007; Hrisos et coll., 2009; Do-Pham et coll., 2014; Engel et coll., 2015; Kathiresan et Patro, 2015). Dans cette optique, deux nouvelles vignettes cliniques ont été développées pour le nouveau questionnaire, l'une décrivant une présentation atypique des DCP et l'autre vignette dépeignant le profil clinique d'une condition d'origine exclusivement lombaire. Cette mesure visait à déterminer si les répondants sont en mesure de discriminer les signes et les symptômes cliniques des DCP et d'interpréter adéquatement les résultats d'un examen physique qui pointe vers une problématique d'origine lombaire ou de la ceinture pelvienne. Pour ces deux nouvelles vignettes, on retrouve également une question sur le diagnostic le plus probable à partir d'un diagnostic différentiel adapté et le choix des quatre interventions cliniques à prioriser parmi une liste d'interventions thérapeutiques propres à la chiropratique dans la gestion initiale des DCP.

En ce qui concerne les adaptations à la liste de facteurs de risques de développer des DCP, des clarifications de la part du chercheur principal du questionnaire original ont été nécessaires. Par exemple, le choix *hormone* figurant dans la liste se référait davantage à l'état de la grossesse et des changements physiologiques inhérents alors qu'en période hors grossesse, le choix *hormone* se référait au cycle menstruel. Pour les besoins de l'étude actuelle, ce choix est donc devenu *changement hormonal relié à la grossesse*. Un autre choix parmi cette liste diagnostique *external pelvic fixation devices*, a été éliminé puisque, selon le développeur du questionnaire original, ce terme fait référence à une chirurgie de stabilisation avec une fixation des articulations du bassin à l'aide de tiges (Hoffman frame ; Walheim, 1984). Pour les éléments *Fumer* et *Alcool* toujours parmi la liste des facteurs de risques, ils ont été modifiés par l'équipe de recherche en qualifiant et quantifiant à partir des données probantes sur ces habitudes de vie par la formulation suivante : *Fumer pendant la grossesse 10 cigarettes/jour ou plus* (seuil établi selon la méta-analyse de Riaz et coll., 2016) et *Prise d'alcool pendant la grossesse (toute forme ou quantité)* puisque les lignes directrices concernant l'alcool pendant la grossesse dictent une politique de tolérance zéro (Kitsantas et coll., 2014; Green et coll., 2016).

Dans la section des pratiques, à la question portant sur la pertinence d'examiner / évaluer certains facteurs dans une liste d'éléments à choisir pour détecter les DCP pendant la grossesse, les facteurs suivants ont été ajoutés par l'équipe de recherche : *test de provocation de la douleur de la symphyse pubienne, examen neurologique des membres inférieurs, examen orthopédique des lombaires, examens orthopédiques des articulations sacro-iliaques, examen orthopédique des hanches, palpation des tissus mous de la région lombaire/pelvienne*. Ces nouveaux éléments correspondent à l'application des lignes directrices de bonnes pratiques enseignées dans les institutions canadiennes lorsqu'il s'agit d'effectuer un examen physique standard se rapportant à la région lombaire et au bassin.

4.4. Validité de contenu

4.4.1. Population et recrutement

Pour la validation de contenu des sections modifiées / ajoutées au questionnaire de Beales et coll. (2015), un comité de neuf experts a été consulté selon la méthode Delphi (Powell, 2013). Ce panel était composé de cliniciens superviseurs (n=2), de praticiens chevronnés (n=3), de professeurs (n=2) et de chercheurs (n=2) du Département de chiropratique de l'Université du Québec à Trois-Rivières. La qualité de l'information recueillie au cours de ce type de consultation est reliée à la compétence, à la crédibilité des experts et à la représentativité (Geoffrion, 1997). Pour ces raisons, une stratégie d'échantillonnage par choix raisonné dans le milieu universitaire et en pratique privée dans différentes régions du Québec a été retenue.

4.4.2. Déroulement, méthode de collecte de données et les analyses

Une première communication a été envoyée à chaque expert par courriel expliquant le projet et les objectifs poursuivis. Cet envoi, comprenait les nouvelles vignettes cliniques, les listes d'interventions thérapeutiques et les pratiques (Cole et coll., 2013). Ce premier envoi était accompagné du guide de pratique clinique sur les DCP (Vleeming et coll., 2008), de l'étude sur la performance des tests de provocation aux articulations sacro-iliaques (Sivayogam et Banerjee, 2011) et de l'étude ontarienne sur les interventions thérapeutiques prodiguées par les chiropraticiens aux femmes enceintes (Yuen et coll., 2013). Cette mesure avait pour objet de permettre aux experts une consultation rapide au besoin sur le sujet à l'étude afin d'éclairer leurs décisions.

La tâche des experts consistait pour chacune des nouvelles vignettes, à se prononcer sur les aspects suivants : *est-ce une sémantique couramment utilisée par la profession? est-ce que la vignette propose une démarche adéquate du raisonnement clinique pour la formulation du diagnostic attendu? est-ce que la vignette comporte une liste exhaustive d'interventions thérapeutiques pour la pratique chiropratique au Québec (pratiques reconnues, enseignées dans les institutions)?*. Les experts ont été avisés que les réponses des consultations ne seraient connues que par l'équipe de recherche et qu'elles seraient résumées sous le couvert de l'anonymat au cours des prochaines consultations.

Lors du deuxième tour de consultation, les experts ont reçu un second courriel réitérant les objectifs du projet de recherche avec une description des prochaines tâches à exécuter. D'abord, les résultats de la première ronde portant sur les vignettes cliniques ont été présentés. Les experts devaient en prendre connaissance et y ajouter en toute liberté des commentaires additionnels.

À cette ronde, la section des pratiques a été annexée au document récapitulatif destiné aux experts. Cette fois ils devaient juger, à partir d'une liste de choix de pratiques et/ou d'interventions de la pertinence des énoncés à partir d'une échelle de Likert (1= non pertinent à 9= pertinent). De plus ils pouvaient se prononcer s'il y avait des omissions dans la case indiquée à cet effet. Il est à noter qu'à partir de cette ronde, un expert n'était plus disponible. Cependant, même en perdant un effectif sur le comité d'experts, nous jugeons que cette disposition n'a pas entaché la validité du processus (Geoffrion, 1997).

Un énoncé était conservé lorsque la majorité des experts cotaient sa pertinence entre sept et neuf sur l'échelle de Likert. Lorsque la cotation d'un énoncé se situait entre quatre et six l'élément était resoumis au prochain tour et finalement, lorsque la cotation se situait entre un et trois, l'énoncé était rejeté. Trois tours au maximum étaient envisagés. En cas d'absence de consensus après trois tours, les décisions finales reviendraient à l'équipe de recherche.

Ces consultations itératives exécutées selon la méthode Delphi (Broad ; 2006) se sont déroulées à l'été 2016 et ont pris fin à l'hiver 2017. Les résultats des modifications nécessaires apportées au questionnaire sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Modifications nécessaires au questionnaire original de Beales (suite)

Questionnaire original -section pendant la grossesse	Type de modification	Éléments modifiés / ajoutés	Échelles de Likert Modifications
<i>Section 3 - Vignettes cliniques (suite)</i>		Développement d'une vignette 3 – Cas atypique de DCP a) Question sur le diagnostic le plus probable et la liste d'un diagnostic différentiel (<i>Choix de réponses à cocher à partir d'une liste d'éléments</i>) b) Révision de la liste d'interventions thérapeutiques dans la gestion initiale.	T
<i>Section 4 Les pratiques</i> Facteurs de risques Fréquence d'évaluation d'examen (objectif/subjectif) Pertinence / importance d'une liste de procédures d'examens diagnostics Fréquence d'utilisation de techniques ou de stratégies dans la gestion	T, D T, D T, D T, D	Révision de la liste d'éléments Révision de la liste d'éléments Révision de la liste d'éléments Révision de la liste d'éléments	T T T T
<i>Section 5 Guide de pratique clinique</i> Liste d'éléments sur les barrières	T	-	S.O.
<i>Section 6 Les croyances modBBQ</i>	T, D	Développement - Les professionnels de la santé ne sont pas en mesure d'aider pour les problèmes de dos/de ceinture pelvienne.	T
T : éléments traduits; D : éléments développés; S.O. : sans objet			

4.5. Prétest

La version réconciliée du questionnaire comprenant les sections traduites et modifiées a été soumise à un prétest qualitatif pour juger de la compréhension et de la clarté des énoncés. Le prétest a été effectué auprès d'un échantillon de 20 chiropraticiens provenant de la population cible (Blum-Fowler et coll., 2013). Un échantillon de convenance a été recruté dans le milieu universitaire et était composé de cliniciens superviseurs du programme de chiropratique à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) (n=5) et de cliniciens en pratique privée (n=15) de différentes régions du Québec. L'échantillon comprenait une proportion égale de femmes et d'hommes (50%), la moyenne d'âge était de 36,6 ans (écart type de 9,7) avec une moyenne de 16,2 d'années d'expérience (écart type de 7,2). Les chiropraticiens sollicités pour cette étape provenaient de la région de Montréal (n=4), de Québec (n=3), de Sherbrooke (n=3), de l'Abitibi-Témiscamingue (n=3) et de la Gaspésie (n=3) et de Trois-Rivières (n=4). Cette distribution a permis une meilleure représentativité de la population visée par le questionnaire. L'objectif de cette démarche était de déterminer si les énoncés étaient clairs, sans ambiguïté et dans un langage propre à la profession visée (Eremenco et coll., 2005). La fonctionnalité du questionnaire en ligne, l'accès par l'hyperlien, la longueur du questionnaire et le temps d'exécution ont également été abordés avec les participants afin d'obtenir leur appréciation. Cette collecte de données s'est effectuée à travers des entretiens téléphoniques réalisés par l'étudiante-chercheuse et les résultats ont été discutés avec l'équipe de recherche. Les chiropraticiens recrutés avaient reçu la version finale du questionnaire par courriel une semaine au préalable avant l'appel. Cette dernière étape du processus d'adaptation et validation transculturelle a permis d'établir la validité apparente de la version modifiée du questionnaire et s'est déroulée au printemps 2017.

4.6. Évaluation de la fidélité test-retest

La fidélité test-retest de la version finale du questionnaire réfère à sa capacité de reproduire les mêmes résultats lors de deux ou plusieurs administrations dans des conditions constantes et donc renvoie à la notion de stabilité dans le temps (De Vellis, 2011). Pour déterminer si ce questionnaire est fidèle, il a fallu évaluer cette propriété. Pour ce faire, le questionnaire a été répondu à deux reprises par les mêmes participants sous des conditions constantes (connaissances et pratiques inchangées). Un intervalle de temps minimal entre les passations

devait être toutefois respecté pour minimiser la possibilité que des réponses identiques soient attribuables à l'effet de mémoire.

4.6.1. Population à l'étude et échantillonnage

Des chiropraticiens dûment membres de l'Ordre des chiropraticiens du Québec (OCQ), francophones et possédant une adresse courriel ont été invités selon une méthode d'échantillonnage probabiliste aléatoire simple. Cette liste a été accessible et mise sur pied en consultant l'accès public du site Internet de l'Ordre professionnel en consultant la section des membres. Les chiropraticiens membres honoraires à la retraite et les membres pratiquant hors Québec ont été exclus de la liste principale.

4.6.2. Déroulement de la collecte des données

Un envoi a d'abord été lancé à 204 membres de l'Ordre des chiropraticiens. Ces derniers ont été invités par courriel, à partir du système de logiciel Survey Monkey, à prendre part à ce projet de recherche avec des instructions précises et un formulaire de consentement à signer et à réacheminer à l'étudiante-chercheuse par courriel. Par la suite, en cliquant sur un hyperlien contenu dans le message, ils pouvaient accéder au questionnaire en ligne. Les chiropraticiens ont été ensuite sollicités à nouveau deux semaines plus tard pour compléter le questionnaire une seconde fois, sans toutefois avoir accès à leurs réponses précédentes. Normalement pour les études de fidélité test-retest, un intervalle de deux à quatre semaines est de rigueur (Polit, 2014) pour que les participants ne puissent pas se souvenir des questions et des réponses.

Dans chacun des courriels envoyés, il y avait un code de référence différent pour chacune des passations que les participants devaient identifier. Par la suite, ils devaient prendre connaissance du consentement éclairé et apposer leur signature électronique avant de commencer à répondre au questionnaire. Cette mesure a permis d'apparier les deux passations pour un même répondant et avait pour but d'éviter que les participants puissent faire une association momentanée en reconnaissant le premier questionnaire. Deux relances étaient prévues afin de maximiser le taux de réponse. Les répondants de la première passation qui ont fourni des réponses complètes ont été contactés à nouveau au retest de la même façon qu'au cours de la première passation. Les participants qui ont répondu partiellement au

questionnaire ont tous été relancés à deux reprises par l'intermédiaire d'un courriel ou par contact sur le réseau social, en privé, par l'application Messenger. Cette étape du projet de recherche s'est effectuée au cours de l'été 2017.

4.6.3. *Variables*

Pour chacune des deux collectes de données (test et retest), un score de connaissances est d'abord calculé. Ce score, variant de zéro à six, représente le nombre de bonnes réponses aux trois vignettes cliniques (bonne identification du diagnostic le plus probable) et aux trois questions additionnelles de connaissances générales de la problématique des DCP.

Un score global de croyances est également calculé, à partir de l'échelle modBBQ composée de 17 énoncés couvrant les deux dimensions (cours inévitable des DCP et les traitements de la maladie). Ces 17 énoncés répondus sur une échelle de Likert (1= complètement en désaccord à 5= complètement en accord) génèrent un score allant de 17 à 85. Le score à la sous-échelle du cours inévitable de la maladie est également calculé (neuf énoncés du BBQ original + trois éléments ajoutés par Beales et coll., 2015) pour un score allant de 12 à 60.

Les pratiques en lien avec les vignettes sont représentées par des variables dichotomiques : choix ou non de l'intervention parmi la liste de quatre stratégies prioritaires dans leur gestion pour chacune des trois vignettes cliniques. Enfin, en ce qui concerne les pratiques générales, rappelons que le participant indiquait, dans sa pratique courante, la fréquence avec laquelle il évalue / examine chaque élément d'une liste de pratiques au cours d'un examen subjectif et objectif avec une échelle de Likert à cinq points (1=jamais à 5=toujours). Pour chacune de ces pratiques, l'utilisation très fréquente (cotée 4 ou 5) était la variable dichotomique d'intérêt pour l'évaluation de la fidélité test-retest. Il est à noter que les échelles de Likert qui ont servi à mesurer les pratiques ont été dichotomisées en raison de trop peu de fréquence par catégories lorsque l'étendue de l'échelle de Likert était utilisée. Cette situation est, entre autres, en lien avec la taille d'échantillon.

4.6.4. Analyses des données

Des analyses descriptives ont d'abord été effectuées sur les variables sociodémographiques des chiropraticiens de l'échantillon qui ont complété le test-retest. Ces résultats ont été comparés avec les données fournies par l'OCQ.

Pour les variables continues telles que les connaissances et les croyances, l'accord entre les réponses au test et au retest est quantifié par le CCI qui mesure la stabilité temporelle et tient en compte des erreurs de mesure systématiques entre les deux passations du questionnaire (Shrout et Fleiss, 1979). Le CCI est accompagné de son intervalle de confiance à 95 % et du coefficient de corrélation de Pearson. Dans cette étude, un CCI de type 3 (modèle mixte à deux niveaux) a été choisi en fonction du type de fidélité mesurée c'est-à-dire que dans cette étude les mêmes sujets avaient des mesures répétées (Koo et coll., 2016).

Pour les variables dichotomiques de pratique, la fidélité test-retest a été estimée à l'aide du coefficient kappa de Cohen (Landis, 1977; Fleiss et coll., 2003) et du pourcentage d'accord. Le kappa de Cohen mesure la concordance des réponses entre les deux passations tout en corrigeant pour l'effet du hasard.

4.6.5. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été déterminée à priori avec, comme variables principales, les scores de connaissances et de croyances. L'objectif était d'estimer un CCI ponctuel attendu à 0,75 avec une précision de 0,15 (demi-largeur de l'intervalle de confiance à 95 % (Bonett, 2002). Un seuil alpha bilatéral de 0,05 a été fixé. Pour les besoins de l'étude, un nombre de 38 participants au test et au retest était nécessaire pour les variables continues. Un taux de participation de 25 % (Dillman et coll., 2009) avait été anticipé de même qu'une perte de 25 % des participants au retest (pourcentage estimé par l'équipe de recherche). Deux cent quatre chiropraticiens devaient donc être sollicités.

Concernant les analyses secondaires, pour les variables dichotomiques en lien avec les pratiques, il est clair qu'une taille d'échantillon plus grande aurait été nécessaire pour obtenir une précision similaire pour l'estimation des coefficients kappa. Pour des raisons de faisabilité, la taille d'échantillon n'a pas été augmentée pour ce projet et la conséquence

d'une précision plus faible anticipée sur les estimations de coefficients kappas est reconnue d'emblée et acceptée.

4.7. Considérations éthiques

Ce projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche sur l'humain du Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke (CHUS). (Projet #2017-1605). (Voir Annexe 2)

Pour la consultation d'experts, un formulaire d'information et de consentement à participer au projet de recherche comportait des explications sur la nature du projet et des objectifs poursuivis et détaillait le rôle des experts ainsi que les échéanciers attendus. Les experts y étaient également informés sur leurs droits de quitter l'étude en tout temps sans préjudice.

Pour l'étape du prétest, les cliniciens sélectionnés ont été contactés pour un entretien téléphonique par l'étudiante-chercheuse. La nature du projet, le temps approximatif de l'entretien ainsi que leurs droits à la confidentialité et de leur participation libre leur ont été communiqués de vive voix. Les cliniciens devaient se prononcer sur la compréhension de la nouvelle version du questionnaire et la clarté des énoncés. Leur accord verbal à participer a constitué leur consentement.

Concernant la dernière étape, l'étude de fidélité test-retest, un formulaire d'information et de consentement à participer au projet de recherche a été annexé au questionnaire en ligne et transmis aux chiropraticiens sollicités. Dans le courriel d'invitation comprenant l'hyperlien qui donnait accès au questionnaire, une mention d'apposer leur signature électronique et de cliquer sur l'onglet *Terminé* à la fin du questionnaire a été émise. Les participants ont été informés qu'ils pouvaient en tout temps se retirer de l'étude s'ils le souhaitaient sans pénalité ni aucun préjudice. Ils ont été invités à communiquer avec la chercheuse principale par courriel ou par téléphone pour tous questionnements et commentaires. Ils ont été également informés que leur refus à participer à cette étude n'influencera en aucune façon leur statut de membre de l'Ordre des chiropraticiens du Québec. Les résultats rapportés du projet ne contiennent aucune information personnelle ou sensible provenant des participants. À la fin de la cinquième année, les données seront complètement détruites.

5. RÉSULTATS

Rappelons que l'objectif principal de cette étude était de traduire en français, d'adapter et de valider un instrument de mesure visant à documenter les connaissances, les croyances et les pratiques sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse auprès des chiropraticiens québécois. Pour ce faire, un outil préexistant, recensé dans les écrits scientifiques, a subi certaines étapes de transformation selon la méthodologie décrite au chapitre précédent. Les résultats de chacune des étapes sont présentés dans ce chapitre.

5.1. Synthèse des modifications consensuelles par l'équipe de recherche sur le questionnaire

Voici d'abord les résultats de la synthèse des membres de l'équipe de recherche qui, à la suite des étapes de traduction en français et de retraduction en anglais, se sont rencontrés en présence des deux traductrices. Le but de la rencontre était de s'assurer de la véracité de l'équivalence conceptuelle et de la sémantique des sections traduites du questionnaire par rapport à la version originale. Le tableau 4 fait état des modifications consensuelles apportées par le comité de révision.

Tableau 4 : Synthèse des modifications consensuelles de l'équipe de recherche

Version originale de Beales	Traduction en français	Retraduction en anglais	Modification consensuelle
Section - Définitions et abréviations			
Dysfunction of the pelvic girdle: A change in the pelvis that on its own is not necessarily painful, but is related to pain or includes constructs such as e.g. hypermobility, hypomobility, positional faults and altered intrapelvic biomechanics.	Une transformation du bassin, qui en soi n'est pas nécessairement douloureuse, mais qui est liée à de la douleur ou qui comprend, par exemple, des dispositions à de l'hypermobilité, à un manque de mobilité, à de mauvaises postures et/ou à des mécanismes dysfonctionnels au niveau pelvien.	Pelvic girdle dysfunction: A biomechanical disorder of the pelvis articulations, which is not necessarily painful, but is however linked to the symptomatology et/or is included in the concepts of hypermobility, hypomobility, bad posture or altered intrapelvic biomechanics.	Un trouble de la biomécanique des articulations du bassin, qui n'est pas nécessairement douloureux, mais qui est lié à la symptomatologie et/ou qui inclut les concepts d'hypermobilité, d'hypomobilité, de mauvaise posture ou une biomécanique intrapelvienne altérée.

Tableau 4 : Synthèse des modifications consensuelles de l'équipe de recherche (suite)

Version originale de Beales	Traduction en français	Retraduction en anglais	Modification consensuelle
Section - Sociodémographiques			
<p>How often are you involved in the management of patients with pain / dysfunction in the lumbopelvic region?</p> <p>(Please choose 1 alternative for each condition)</p> <ul style="list-style-type: none"> • During pregnancy • Never • Seldom • Sometimes • Frequently • Only 	<p>À quelle fréquence êtes-vous engagé dans le traitement de patients souffrant de douleurs ou présentant un dysfonctionnement au niveau de la région pelvienne ?</p> <p>(Ne cocher qu'un seul choix par situation.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durant la grossesse • Jamais • Rarement • Parfois • Fréquemment • Uniquement 	<p>At which frequency do you provide treatment to pregnant patients suffering from dysfunction or pain to the pelvic region?</p> <p>(Please select only one choice.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • During pregnancy • Never • Rarely • Sometimes • Frequently • Uniquely 	<p>À quelle fréquence êtes-vous IMPLIQUÉ DANS LA GESTION CLINIQUE des patientes enceintes souffrant de douleurs ou présentant un dysfonctionnement au niveau de la région lombo-pelvienne?</p> <p>(Ne cocher qu'un seul choix par situation.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jamais</i> • <i>Rarement</i> • <i>Parfois</i> • <i>Fréquemment</i> • <i>Exclusivement</i>
Section – Les connaissances			
<p>When a patient present with pain in the lumbopelvic region, how important do you feel it is to: (Please choose 1 alternative for each question)</p> <p>Likert scale:</p> <p>1 = Not relevant at all</p> <p>5 = Only</p>	<p>Lorsqu'un patient manifeste de la douleur dans la région lombo-pelvienne, jusqu'à quel point croyez-vous qu'il est important de : (Ne choisir qu'une seule alternative pour chaque question.)</p> <p>Échelle de Likert :</p> <p>1 = Non pertinent à</p> <p>5 = Essentiel</p>	<p>When a pregnant patient manifests pain in the lumbo-pelvic region, up to what point do you believe it is important to: Please choose the best answer from the following)</p> <p>Likert scale:</p> <p>1 = Irrelevant to</p> <p>5 = Essential</p>	<p>Décision consensuelle de conserver la première traduction</p>

Tableau 4 : Synthèse des modifications consensuelles de l'équipe de recherche (suite)

Version originale de Beales	Traduction en français	Retraduction en anglais	Modification consensuelle
Section - Les pratiques - Éléments parmi la liste des facteurs de risques			
SIJ alignment/position (up/down slips, rotations, flares, etc.)	Alignement/position de l'articulation sacro-iliaque (glissades vers le haut/vers le bas, rotations, soulèvement et rotation, etc.)	Alignment/position of the sacroiliac joint (superior/inferior/rotation gliding or spreading)	Alignement/position de l'articulation sacro-iliaque (glissement supérieur AS/inferieur PI/rotation ou évaselement, IN, EX)
Body chart / pain location	Inventaire des symptômes cliniques/localisation de la douleur	Topography of clinical symptoms and pain localisation	Topographie des symptômes cliniques/localisation de la douleur
Orthopedic soles/orthotics	Semelles orthopédiques/science de l'orthèse	Orthopaedic soles or orthosis sciences	Semelles orthopédiques/orthèses
Section – Guide de pratique clinique			
Lack of beliefs in clinical guidelines / evidence based literature	Scepticisme par rapport aux guides de pratique clinique	Skepticism towards clinical guidelines	Scepticisme envers les guides de pratique
Section – Les croyances			
There is no real treatment for back / pelvic girdle trouble	Il n'existe aucun traitement véritable pour les problèmes de dos/de ceinture pelvienne.	There is no valid treatment for back/pelvic girdle pain	Il n'existe pas de traitement efficace pour les problèmes de dos/de ceinture pelvienne
Alternative treatments are the answer to back / pelvic girdle trouble	Les traitements alternatifs sont la solution aux problèmes de dos/de ceinture pelvienne	Alternative and complementary health care is the best way to treat back/pelvic girdle problems	Les traitements issus des médecines alternatives et complémentaires sont la solution aux problèmes de dos/de ceinture pelvienne
Later in life back / pelvic girdle trouble gets progressively worse	Les problèmes de dos/de ceinture pelvienne augmentent progressivement au fur et à mesure que la vie passe	Les problèmes de dos/de ceinture pelvienne augmentent progressivement au fur et à mesure que la vie passe	Les problèmes de dos/de ceinture pelvienne s'aggravent progressivement en vieillissant

5.2. Méthode Delphi sur les sections modifiées et les ajouts au questionnaire

Par la suite, les sections du questionnaire qui ont nécessité du développement ou de l'adaptation à la profession chiropratique, par exemple l'élaboration de nouvelles vignettes cliniques ainsi que la révision des pratiques, ont été soumises à un comité d'experts. En première ronde, les experts donnaient leur avis sur les vignettes seulement. La mise en commun de l'ensemble des commentaires des experts, dont certains ont fait partie de l'équipe de recherche élargie, n'a montré aucune forme de désaccord ou d'éléments contradictoires. Les verbatims des experts sur les aspects de l'anamnèse et de l'examen physique des deux vignettes cliniques développées ont été colligés par l'équipe de recherche. Les experts étaient en accord avec le construit qui reposait sur les données probantes les plus récentes et ont considéré que, par conséquent, les vignettes mesuraient bien le concept à l'étude en permettant aux répondants d'exercer son raisonnement clinique et de résoudre la problématique clinique qui se profilait. Des précisions ont été apportées sur certaines terminologies, l'appellation adéquate de certains tests et la clarté de certaines formulations ont été demandées par le comité d'experts dans un but de limiter les biais d'interprétation de la part du futur répondant.

La liste détaillée d'interventions thérapeutiques offertes pour chacune des vignettes cliniques dans la gestion initiale des DCP a été bonifiée par les experts. Plusieurs commentaires ont été apportés afin de refléter la pratique chiropratique au Québec. Les experts ont, entre autres, suggéré d'éliminer certaines pratiques de la liste (échographie pour l'activation du transverse, abdominal, hydrothérapie, prescriptions d'orthèses) soit parce qu'elles ne font pas partie du champ de pratique de la profession du chiropraticien, soit parce qu'elles ne sont pas pertinentes. Les experts ont proposé d'ajouter les interventions suivantes : *ajustement de l'articulation sacro-iliaque, mobilisation de l'articulation sacro-iliaque, ajustement de la région lombaire, mobilisation de la région lombaire (drop pelvien, bloc SOT), ajustement à la symphyse pubienne, traitement des tissus mous, outil d'ajustement chiropratique (Activateur, IQ impulse, CAT), étirement du piriforme et du carré des lombes, taping (stabilisation de la région lombosacrée)*. Ils ont recommandé de regrouper les exercices de renforcement et de réadaptation par région anatomique et en fonction de la problématique des DCP. Finalement, ils ont proposé de reformuler/ajouter certains choix à la liste afin

d'harmoniser les options thérapeutiques et diagnostiques par l'approche interdisciplinaire de cogestion, ce qui représente la réalité de la pratique privée. Par exemple, les options : *référer en acupuncture*, *référer en physiothérapie pour hydrothérapie*, et *référence médicale pour médication* ont été recommandées par les experts.

Au cours du deuxième tour de consultation, les experts ont reçu un second courriel réitérant les objectifs du projet de recherche avec une description des prochaines tâches à exécuter. Les résultats de la première consultation sur les vignettes cliniques et les modifications en découlant étaient d'abord présentés. Les experts devaient en prendre connaissance et y ajouter, en toute liberté, des commentaires additionnels. Aucune modification additionnelle n'a été demandée.

La deuxième tâche de ce second tour de consultation consistait à se prononcer sur la pertinence des éléments d'une liste de pratiques sur une échelle de Likert (1= non pertinent à 9= pertinent) et à proposer des pratiques jugées manquantes. La plupart des pratiques présentées ont été retenues (cotées 7, 8 ou 9) par la majorité des experts qui était le critère décisionnel établi par l'équipe de recherche. Le tableau 5 présente les quelques situations de désaccord et les ajouts proposés.

Tableau 5 : Résultats des rondes 2 et 3 de la méthode Delphi

Pratiques évaluées	Lors de l'examen/évaluation de patientes enceintes chez qui vous soupçonnez que l'origine des douleurs provient de la ceinture pelvienne (DCP), combien de fois est-ce que vous ÉVALUEZ OU EXAMINEZ cette patiente enceinte en fonction des éléments suivants (examen subjectif et objectif)	Lors de l'examen/évaluation de patientes enceintes qui éprouvent des douleurs au niveau de la ceinture pelvienne, comment évaluez-vous la PERTINENCE OU L'IMPORTANTCE des facteurs suivants	Dans votre pratique, combien de fois utilisez-vous les techniques ou les stratégies suivantes dans le TRAITEMENT/et la PRISE EN CHARGE de patientes enceintes éprouvant de la douleur au niveau de la ceinture pelvienne?
Tâche des experts	Juger la pertinence des éléments (inutiles / omissions)		
Majorité des experts	5/8	4/8	4/8
Éléments en désaccord / rejetés de la Ronde 2	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation du système nerveux Perception du corps /dépression 	-	-
Éléments soumis à la prochaine Ronde 3	Nouveaux éléments : <ul style="list-style-type: none"> Échelle de douleur analogue (EVA), Traitement antérieur pour les douleurs à la ceinture pelvienne, Médication pour les douleurs à la ceinture pelvienne Évaluation de la dysfonction du contrôle au lieu dysfonctionnement du contrôle moteur 	Reformuler / regroupement <ul style="list-style-type: none"> Diagnostic par scanners, Injections diagnostiques de l'articulation sacro-iliaque Échographie en temps réel de la fonction musculaire Équipe de recherche <ul style="list-style-type: none"> Référence médicale pour investigations (imagerie par résonnance magnétique, tomographie par ordinateur, injections diagnostiques de l'articulation sacro-iliaque), Référence en cogestion pour échographie en temps réel de la fonction musculaire. Ajout <ul style="list-style-type: none"> Palpation articulaire statique et dynamique du rachis lombaire/ bassin 	Nouveaux éléments : <ul style="list-style-type: none"> Électrothérapie thérapeutique, Laser, TENS Stimulation électrique transcutanée des nerfs par Thérapies complémentaires (ultrason, TENS, laser, Shockwave, cryothérapie Technique des tissus mous (PNF, Graston, ART Naturopathie Homéopathie
Tâche des experts	Juger la pertinence des éléments (inutiles /omissions)		
Majorité des experts	7/8 Consensus atteint	6/8 Consensus atteint	7/8 Consensus atteint
Éléments en désaccord / rejetés de la Ronde 3	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Naturopathie Homéopathie

Les résultats rapportés dans ce tableau démontrent qu'à la question sur la fréquence d'utilisation de certaines procédures d'examen/d'évaluation comprises dans la liste proposée, les experts devaient juger si certaines étaient inutiles ou s'il y avait des omissions. Cinq experts sur huit se sont prononcés sur la non-pertinence de deux choix de la liste (*sensibilisation du système nerveux et perception du corps/dépression*) pour la pratique chiropratique au Québec, ils ont donc été rejetés. Cependant, quatre experts ont proposé de nouveaux choix (*Échelle de douleur analogue VAS, traitement antérieur pour les douleurs à la ceinture pelvienne, médication pour les douleurs à la ceinture pelvienne*) et finalement *évaluation de la dysfonction du contrôle* au lieu de *dysfonctionnement du contrôle moteur*. Ces éléments ajoutés à la demande des experts ont été soumis à la deuxième ronde de consultation. Les éléments ajoutés ont obtenu un consensus de sept experts sur huit experts et ont donc été conservés.

À la question sur la pertinence ou l'importance de certaines procédures d'examen, d'interventions et de pratiques pour détecter et traiter les DCP, les experts devaient juger si certains des éléments énoncés étaient inutiles. De plus ils devaient se prononcer s'il y avait des omissions de certaines pratiques reconnues par les instances institutionnelles et législatives qui régissent la profession au Québec.

Quatre experts ont suggéré de reformuler et de regrouper les choix *diagnostiques par scanners, injections diagnostiques de l'articulation sacro-iliaque* et *échographie en temps réel de la fonction musculaire*. À cet effet, l'équipe de recherche a proposé une nouvelle formulation pour ces éléments en fonction du contexte clinique de la pratique chiropratique québécoise et la législation qui prévaut dans cette province par les termes suivants : *réfèrece médicale pour investigations (imagerie par résonance magnétique, tomographie par ordinateur, injections diagnostiques de l'articulation sacro-iliaque)*, et *réfèrece en cogestion pour échographie en temps réel de la fonction musculaire*. Un expert a tenu à ajouter à la liste des éléments la notion de palpation articulaire statique et dynamique du rachis lombaire/bassin ce qui a été jugé admissible par l'équipe de recherche et complémentaire. Ces dernières modifications ont également été soumises au dernier tour de consultation.

Une dernière question dans la section des pratiques a été évaluée par les experts et consistait à définir la fréquence d'utilisation de certains traitements et la gestion clinique des DCP. Ici les experts devaient juger de l'incompatibilité, omissions et si les stratégies proposées dans la liste étaient conformes avec la pratique chiropratique au Québec.

Quatre experts sur huit ont proposé, dans le but de mieux refléter les enseignements au doctorat de premier cycle en chiropratique de l'UQTR et à des actes thérapeutiques reconnus par l'Ordre de chiropraticiens du Québec, une nouvelle formulation pour les éléments : *électrothérapie thérapeutique, laser, TENS ou stimulation électrique transcutanée des nerfs par thérapies complémentaires (ultrason, TENS, laser, shockwave, cryothérapie)* de même que pour l'élément : *traitement des tissus mous / massage* jugé trop imprécis par les éléments : *technique des tissus mous (PNF, Graston, ART)* et *acupressure* à la place de *aiguilles / dry needling*.

Finalement, trois experts sur huit ont exprimé le désir d'éliminer l'énoncé *thérapie en imagerie mentale* de la liste de stratégie alors que d'autres experts ont considéré ajouter *Naturopathie et Homéopathie* à la liste de stratégies d'intervention en termes de cogestion clinique. Les nouveaux éléments et la nouvelle formulation ont été soumis à la prochaine ronde pour évaluation de la pertinence dans la gestion chiropratique québécoise courante.

Au terme de ces consultations itératives, le questionnaire de la dernière ronde était plus succinct et épuré, et un consensus a été obtenu sur les dernières propositions pour lesquelles le point de vue des experts n'avait pas convergé. À la fin de cette ronde qui portait exclusivement sur les pratiques, les résultats ont permis de démontrer un accord de pertinence de la part des experts sur les éléments ajoutés ou modifiés aux listes d'évaluations et de stratégies de traitement dans la gestion, à défaut des deux derniers éléments *Naturopathie et Homéopathie* qui ont été rejetés par tous les experts.

Ces dernières étapes ont servi à répondre aux deux premiers objectifs spécifiques en suivant la méthodologie requise pour ce projet de recherche soit l'adaptation et la validation transculturelle en premier lieu et par la suite une validation de contenu des sections développées du nouveau questionnaire.

5.3. Prétest

La version complète du questionnaire, comprenant les sections traduites et modifiées, a ensuite été soumise à un prétest. La collecte de données du prétest a été obtenue par l'entremise d'entrevues téléphoniques effectuées auprès d'un échantillon de chiropraticiens (n=20) de l'UQTR et de différentes régions du Québec. Les commentaires ont été analysés par l'équipe de recherche. Les participants étaient unanimes sur la clarté des énoncés, sur l'appellation des noms de tests orthopédiques, les différentes thérapies et le langage propre à la profession chiropratique. Une fois l'accès au questionnaire par l'hyperlien, son opérationnalisation semblait être adéquate, les gens pouvaient interrompre leur activité, mettre le questionnaire en veille et reprendre plus tard. Cependant, les participants ont souligné la longueur d'exécution du questionnaire particulièrement à la section des vignettes cliniques qui leur semblait moins fluide à répondre. Cet exercice a également servi à tester les collecteurs (permettent de suivre et d'enregistrer les données personnelles des participants) du logiciel Survey Monkey et l'appariement des répondants pour le test-retest.

À la suite de cette dernière consultation et à l'ensemble des étapes du processus d'adaptation et de validation transculturelle, une version finale du questionnaire a été obtenue et, par le fait même, les trois premiers objectifs spécifiques de cette étude ont été répondus. Cette nouvelle version du questionnaire comprend maintenant 25 questions classifiées en cinq sections. Un aperçu du questionnaire est présenté à la figure 3.

Figure 3 : Aperçu de la nouvelle version du questionnaire

Adaptation et validation transculturelle

Section 3- Vignettes cliniques

Lisez la vignette clinique suivante puis répondez aux questions qui suivent:

Anamnèse

Une femme enceinte de 27 ans consulte en chiropratique pour une prise en charge. Elle dit avoir éprouvé, à dix-neuf semaines de grossesse, une légère douleur dans la région de l'articulation sacro-iliaque droite (ASI). Actuellement elle est à vingt-cinq semaines de grossesse. Depuis la semaine dernière elle ressent une augmentation de ses symptômes lorsqu'elle se retourne dans son lit, se relève de sa chaise, enfiler ses chaussures, etc. Elle dit avoir aggravé son niveau de stress d'autant plus.

Elle dit craindre de marcher. Après avoir consulté des sites Internet, elle est convaincue qu'elle a un bassin instable. Étant donné qu'elle a lu sur les ceintures de maintien du bassin comme solution à son problème, elle se demande si elle devrait en faire l'acquisition.

Examen physique

La région du sacro-iliaque droit est douloureuse. Le test d'élévation actif de la jambe tendue (ASLR) recrée une douleur et une lourdeur au sacro-iliaque droit. La reproduction du test d'élévation de la jambe tendue tout en maintenant une compression simultanée des épines antérieures sacro-iliaques médialement par l'examineur soulage la patiente de sa douleur et de sa lourdeur aux articulations sacro-iliaques.

L'examen neurologique des membres inférieurs est sans remarque. La palpation du muscle piriforme et du carré des lombes à droite induit une sensibilité importante accompagnée d'augmentation du tonus musculaire. On observe à la station debout une augmentation de débalancement de la posture. Lorsque la patiente déporte son poids sur sa jambe droite, on observe une diminution de débalancement en station debout.

Selon vous, quel serait le diagnostic le plus probable pour la patiente
(Choisir une seule réponse parmi la liste)

- Complexe de
- Compression
- Douleurs à la
- Irritation fact
- Radiculite des basses lombaires
- Syndrome de Maigne (charnière dorsolombaire)
- Syndrome myofascial du carré des lombes
- Syndrome myofascial du piriforme

Diagnostic le plus probable

A votre avis, le plan de traitement devrait inclure lesquelles de ces approches thérapeutiques?
(Prière de cocher 4 cases correspondant aux approches que vous considérez « prioritaires » pour cette patiente).

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ajustement de l'articulation sacro-iliaque | <input type="checkbox"/> Conseils posturaux |
| <input type="checkbox"/> Mobilisation de l'articulation sacro-iliaque (drop pelvien, bloc SOT) | <input type="checkbox"/> Perte de poids |
| <input type="checkbox"/> Ajustement de la région lombaire | <input type="checkbox"/> Techniques de relaxation mentale |
| <input type="checkbox"/> Mobilisation de la région lombaire (drop pelvien, bloc SOT) | <input type="checkbox"/> Correction des déficiences fonctionnelles par la démarche, la position debout, l'accroupissement sur une seule jambe, les |
| <input type="checkbox"/> Ajustement | <input type="checkbox"/> Comportementale |
| <input type="checkbox"/> Traitement | <input type="checkbox"/> Membres inférieurs |
| <input type="checkbox"/> Port d'une | <input type="checkbox"/> Electrothérapie (ultrasons, laser, électrostimulation transcutanée, interférentiel) |
| <input type="checkbox"/> Repos et allègement | <input type="checkbox"/> Recommandation de port de béquilles |
| <input type="checkbox"/> Exercices de gainage visant à accroître la stabilité des abdominaux | <input type="checkbox"/> Référer en acupuncture |
| <input type="checkbox"/> Exercices de renforcement du plancher pelvien | <input type="checkbox"/> Référer en physiothérapie pour hydrothérapie |
| <input type="checkbox"/> Outil d'ajustement chiropratique (Activateur, IQ impulse, CAT) | <input type="checkbox"/> Pilates |
| <input type="checkbox"/> Étirements du piriforme et du carré des lombes. | <input type="checkbox"/> Thérapie crano-sacrée |
| <input type="checkbox"/> Yoga | <input type="checkbox"/> Référence médicale (médication) |
| <input type="checkbox"/> Taping (stabilisation de la région lombosacrée) | <input type="checkbox"/> Rassurer la patiente sur sa condition |

4 traitements privilégiés

5.4. Estimation de la fidélité test-retest

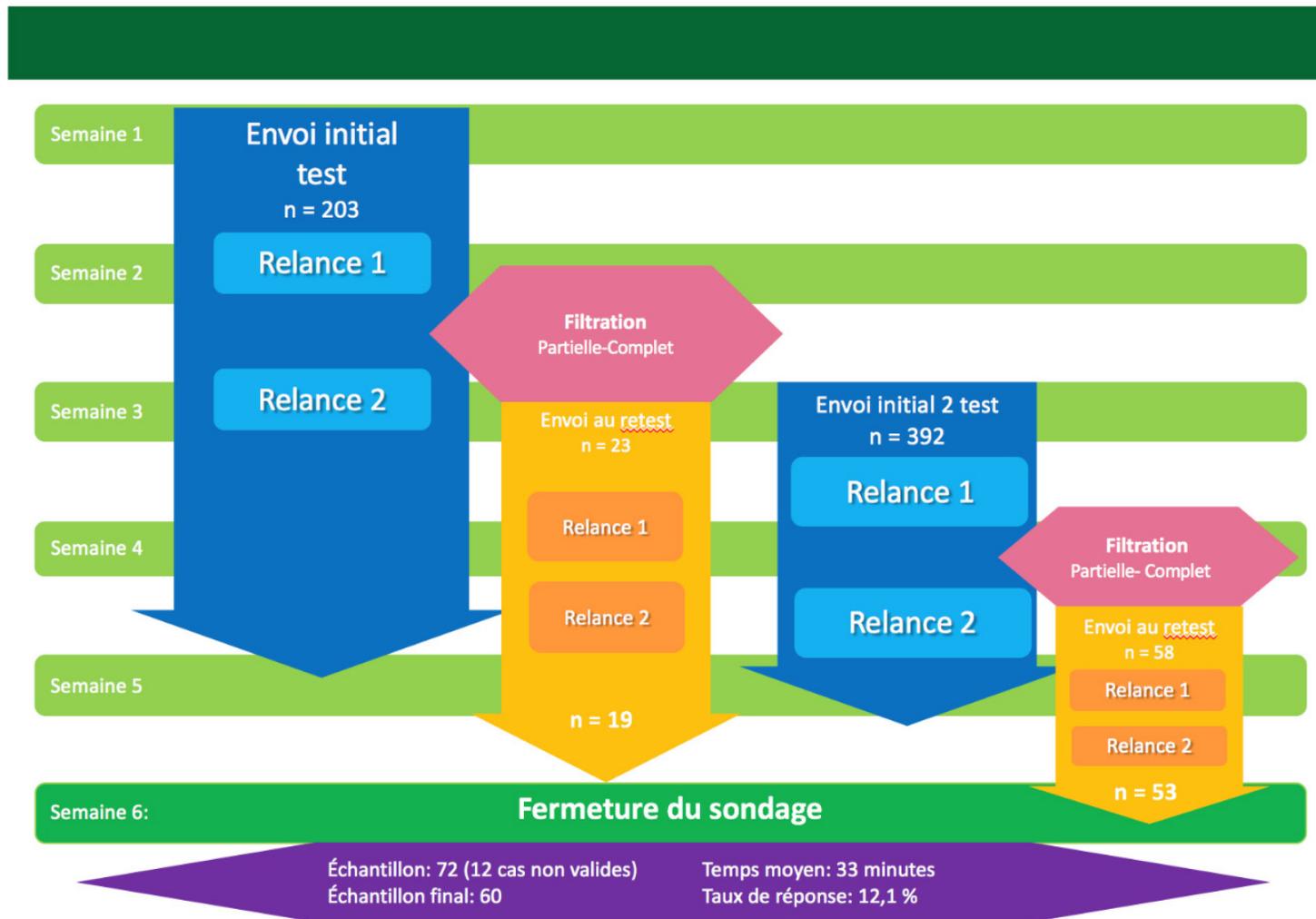
5.4.1. *Déroulement de la collecte de données*

La figure 4 illustre le déroulement du recrutement pour l'évaluation de la fidélité test-retest. Deux cent quatre chiropraticiens ont été invités à participer à cette étude à partir de la liste des membres de l'Ordre des chiropraticiens du Québec. Au cours de la deuxième semaine du lancement, une première filtration des réponses partielles et complètes a été initiée afin d'être en mesure d'inviter 23 participants au retest lors de la troisième semaine. Dans l'intervalle, deux relances ont été programmées au groupe de l'envoi initial. Un échantillon de 19 chiropraticiens a participé au test et au retest.

Étant donné la non-atteinte des 38 répondants nécessaires (voir calcul de la taille d'échantillon), le faible taux de participation et la période de l'été, l'équipe de recherche a décidé d'inviter 392 autres chiropraticiens par courriel. À la suite du même procédé de filtration et de nettoyage de ce deuxième envoi, 53 chiropraticiens ont participé au test et au retest.

L'échantillon contenait 72 participants à la fin de la sixième semaine lorsque les collecteurs ont été fermés. Le temps moyen pour compléter le questionnaire était de 33 minutes et un taux de réponse de 12,1 % a été obtenu. Des données non valides ont toutefois été identifiées, par exemple, une personne différente qui a complété le test et le retest ($n=2$). Il s'agissait d'une équipe multidisciplinaire avec la même adresse courriel. D'autres situations ont été identifiées pour lesquelles le participant n'avait pas respecté les règles de délai d'intervalle de temps (au minimum une semaine d'écart) entre les deux passations ($n=10$). Après ce nettoyage, l'échantillon final était de 60 chiropraticiens.

Figure 4 : Déroulement de l'étude de fidélité test-retest



5.4.2. Caractéristiques des chiropraticiens

Les caractéristiques des chiropraticiens de l'échantillon final qui ont complété le test et le retest sont présentées au tableau 6 et lorsque possible, comparées avec les données de l'Ordre des chiropraticiens du Québec (OCQ).

Tableau 6 : Caractéristiques des chiropraticiens

Caractéristiques	Échantillon	OCQ	Valeur <i>p</i>
	(n=60)	(n=1368)	
Sexe – n (%)			
Femme	38 (63,3)	630 (46,0)	0,009
Homme	22 (36,7)	738 (54,0)	
Âge (année) - moyenne (écart type)	41,8 (11,3)	44,3 (13,1)	0,146
Établissement de diplomation – n (%)			
UQTR	41 (68,3)	746 (54,5)	0,081
Canadian Memorial Chiropractic College	10 (16,7)	262 (19,2)	
Autre	9 (15,0)	360 (26,3)	
Nombre d'années depuis la graduation - médiane (1^{er} et 3^e quartiles)	15,0 (6,0-24,5)	16,0 (8,0-28,0)	0,125
Diplôme le plus important – n (%)			
Doctorat de premier cycle	50 (83,3)		
Maîtrise ou son équivalent	4 (6,6)		
DICCP/spécial, clin./chiróp, sportive/ICSSD	6 (10,1)		
Nombre d'années écoulées sans cours/formation sur les douleurs pelviennes – n (%)			
0 - 10 ans	42 (70,0)		
> 10 ans ou jamais participé à une formation	18 (30,0)		
Pourcentage de patientes enceintes dont vous vous occupez éprouvant de la douleur au niveau de la ceinture pelvienne ou présentant un dysfonctionnement du bassin – n (%)			
0 - 30%	10 (16,7)		
30 - 50%	10 (16,7)		
50 - 70%	14 (23,3)		
70 - 100%	26 (43,3)		
Temps (semaines) entre le test et le retest - médiane (1^{er} et 3^e quartiles)	3,0 (1,8 - 4,6)		

On retrouve une proportion de 63 % de chiropraticiennes dans l'étude ce qui est plus élevé et statistiquement significatif lorsque l'on compare avec les données fournies par l'OCQ. En ce qui a trait à la formation, deux participants sur trois sont gradués de l'UQTR, ce qui n'est

statistiquement pas différent de la proportion observée chez tous les membres de l'OCQ. Le diplôme le plus important pour plus de 80 % des répondants est le diplôme de doctorat de premier cycle. 70 % des répondants mentionnent avoir participé, depuis moins de 10 ans, à des formations continues sur les DCP. Dans une proportion de 43 %, les chiropraticiens rapportent que 70 à 100 % de leur clientèle enceinte souffrent de DCP ou présentent un dysfonctionnement du bassin. 90 % des répondants ne connaissaient pas les lignes directrices du guide de pratique au test. Lorsque la même question leur a été posée au retest, aucun n'a changé de réponse.

L'âge moyen des chiropraticiens de l'échantillon est de 42 ans (écart type de 11,3 ans) et le nombre d'années d'expérience a une médiane de 15 ans (écart interquartile de 18,5 ans) ce qui est comparable aux données de l'OCQ. Le temps entre le test et le retest a une médiane de 3 semaines (écart interquartile de 2,8 semaines).

5.4.3. Fidélité entre le test et le retest

5.4.3.1. Score de connaissances

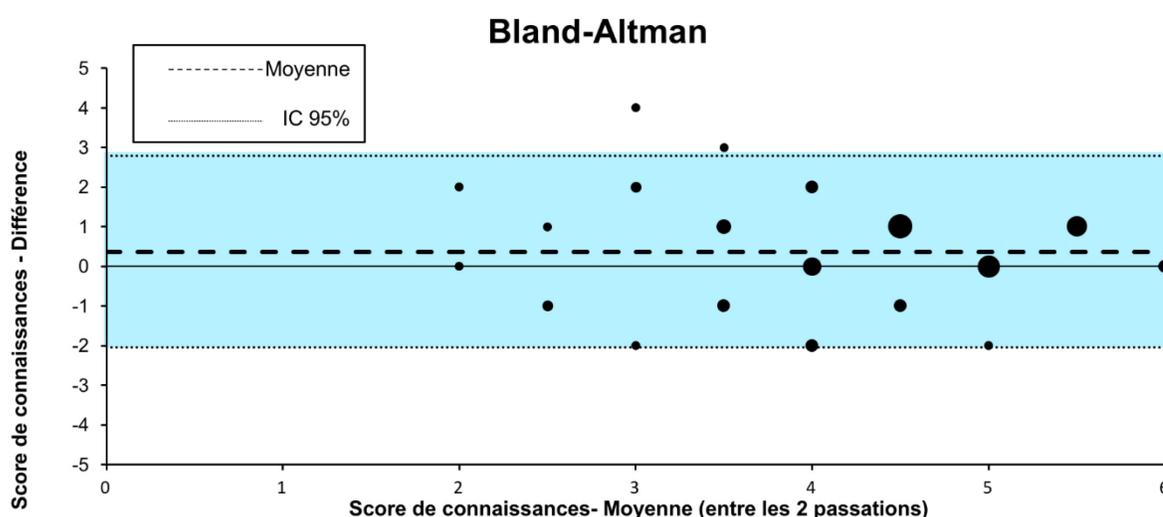
Les connaissances ont été mesurées à partir d'un score global sur six obtenu en additionnant le nombre de bonnes réponses à six questions. Puisque ce score de connaissances ne suit pas une loi symétrique, la médiane et les premier et troisième quartiles sont rapportés pour le test et le retest au tableau 7. La comparaison des deux temps de mesure avec le test des rangs signés de Wilcoxon a généré une valeur $p = 0,04$. Ce résultat indique que la médiane est statistiquement différente entre les deux passations.

Tableau 7 : Fidélité test-retest du score de connaissances

	Score de connaissances au test (/6)	Score de connaissances au retest (/6)
1 ^{er} quartile	3	4
Médiane	4	5
3 ^e quartile	5	5
(Test des rangs signés de Wilcoxon)	$p = 0,04$	
Coefficient de corrélation intraclasse (IC à 95%)	0,40 (0,17 – 0,59)	
Coefficient de corrélation de Pearson (IC à 95%)	0,46 (0,23-0,64)	

Le graphique de Bland -Altman (Bland et Altman, 1995) a été utilisé pour représenter la concordance entre les deux passations et illustrer la présence d'un biais systématique. Il est présenté à la figure 5.

Figure 5 : Analyse du biais systématique avec le graphique de Bland-Altman



Dans la zone négative de la figure 5, on retrouve les scores des chiropraticiens dont les connaissances se sont détériorées d'une passation à l'autre. Dans la zone positive du graphique, soit au-dessus de la ligne zéro, on distingue les scores des chiropraticiens dont les connaissances se sont améliorées au cours de la deuxième passation. Ces derniers sont beaucoup plus nombreux. Ce biais systématique a un effet sur le coefficient de corrélation intraclasse qui est égal à 0,40 tel que rapporté au tableau 7. Le coefficient de corrélation de Pearson de 0,46 est un indicateur du degré de relation linéaire entre les scores aux deux passations et démontre également une concordance faible. Ces deux résultats témoignent d'une fidélité faible à acceptable pour le score de connaissance en raison d'une amélioration des connaissances des chiropraticiens entre les deux passations. De plus, on observe que la moyenne rapportée à l'axe des y du graphique Bland-Altman (qui correspond à la ligne en pointillée) est égale à 0,3 (IC à 95 %; -2 à 3) et que tous les scores des participants se situent en majorité dans l'intervalle donné par ces limites.

Afin de mieux comprendre ce résultat, la fidélité test-retest de chacun des énoncés composant le score total de connaissances a été explorée par des coefficients kappas de Cohen. Les résultats sont représentés dans le tableau 8.

Tableau 8 : Fidélité test-retest des énoncés de connaissances

Les 6 énoncés composant le score de connaissances	kappa	IC 95%	% d'accord	IC 95%	% Bonne réponse au test	% Bonne réponse au retest
Il est important de faire la différence entre des structures pelviennes qui sont source des symptômes et des structures de la colonne lombaire. (Oui)	0,51	(0,27- 0,74)	0,78	(0,68- 0,89)	65,0	70,0
Le test de soulèvement actif de la jambe tendue (ASLR) est un test diagnostique pour la douleur au niveau de la ceinture pelvienne. (Oui)	0,43	(0,20- 0,66)	0,71	(0,60- 0,83)	40,0	48,3
Il est important d'être en mesure d'identifier une dysfonction de la ceinture pelvienne. (Oui)	0,43	(0,19- 0,66)	0,73	(0,62- 0,85)	61,7	65,0
Le diagnostic le plus probable pour la patiente de la vignette 1 . (DCP)	0,39	(0,07- 0,71)	0,85	(0,76- 0,94)	83,3	88,3
Le diagnostic le plus probable pour la patiente de la vignette 2 . (Compression nerveuse des basses lombaires)	0,41	(0,16- 0,66)	0,76	(0,66- 0,84)	68,3	78,3
Le diagnostic le plus probable pour la patiente de la vignette 3 (DCP)	0,30	(-0,08- 0,68)	0,88	(0,80- 0,96)	88,3	93,3

Les coefficients kappa de Cohen obtenus pour l'ensemble des énoncés du score de connaissances se situent entre 0,30 et 0,51 et les pourcentages d'accord sont moyens à bons. Il est à noter que pour le diagnostic probable de la vignette trois en particulier un faible kappa ($\kappa=0,30$, IC à 95% : -0,08 à 0,68) est accompagné d'un pourcentage d'accord élevé (0,88). Le pourcentage de réussite pour chacune des passations est toutefois relativement élevé pour cette même vignette. Lorsqu'une situation comme celle-là se produit, la formule mathématique du kappa corrige sévèrement pour les accords considérés dus au hasard en présence de prévalences très élevées (Burn et coll., 2011). Ce phénomène a été identifié comme étant le paradoxe du kappa (Cicchetti & Feinstein, 1990).

5.4.3.2. Score de croyances

Le tableau 9 présente la concordance entre les scores de croyances mesurés au test et au retest.

Tableau 9 : Fidélité test-retest des scores de croyances

	Score total de croyances (modBBQ / 85)		Sous-échelle Cours inévitable (/ 60)	
	Test	retest	Test	retest
Moyenne (écart type)	60,0 (5,2)	60,4 (5,5)	42,2 (4,9)	42,3 (5,1)
Comparaison (t test apparié)	$p = 0,90$		$p = 0,89$	
Coefficient de corrélacion intraclasse (IC à 95%)	0,31 (0,07 – 0,52)		0,35 (0,11 – 0,55)	
Coefficient de corrélacion de Pearson (IC à 95%)	0,31 (0,06 - 0,52)		0,34 (0,09 – 0,55)	

Le score de croyances suit la loi normale alors la moyenne et son écart type sont rapportés pour l'échelle globale et la sous-échelle - *Cours inévitable*. La comparaison des moyennes aux deux temps de mesure a été effectuée à l'aide du test *t* pour échantillons appariés et a généré des valeurs $p = 0,90$ et $p = 0,89$ respectivement pour l'échelle globale du modBBQ et la sous-échelle sur le Cours inévitable. Ces résultats indiquent qu'il n'y a aucune différence statistiquement significative entre les deux temps au test-retest. De plus, pour estimer la fidélité test-retest un CCI = 0,31 et un $r = 0,31$ sont obtenus pour l'échelle globale du mod BBQ. Pour la sous-échelle, le CCI est de 0,35 et le coefficient de Pearson est de 0,34. Dans les deux cas, on a obtenu une fidélité médiocre et une faible concordance pour l'échelle globale du modBBQ et la sous-échelle sur le cours inévitable au test-retest.

Les figures 6 et 7 présentent les diagrammes de dispersion reliant les scores au test et au retest, respectivement pour l'échelle globale et la sous -échelle -*Cours inévitable*.

Figure 6 : Relation entre le test et le retest pour le score global de croyances

17 énoncés scores /85

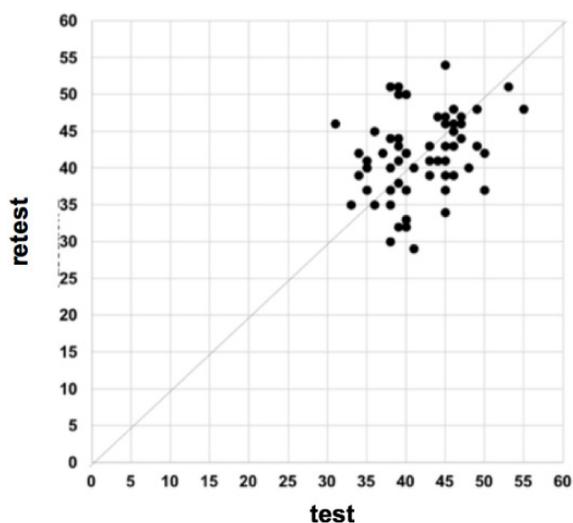
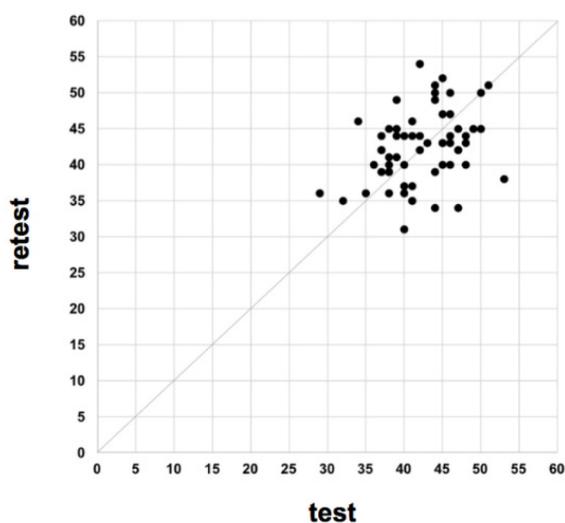


Figure 7 : Relation entre le test et le retest pour la sous-échelle - Cours inévitable

12 énoncés score /60



Ces figures mettent en évidence la faible variabilité entre les participants sur les scores de croyances. Pour l'échelle globale modBBQ (score /85), les scores se retrouvent tous entre 30 et 55. Pour la sous-échelle sur le cours inévitable (score /60), les valeurs sont entre 30 et 55. Dans les deux cas, cette homogénéité explique la faible concordance des échelles de croyances au test-retest.

5.4.3.3. *Les pratiques en lien avec les vignettes cliniques*

Pour la section concernant les pratiques, la fidélité test-retest a été estimée à l'aide d'un coefficient kappa de Cohen accompagné de son intervalle de confiance à 95 % ainsi que du pourcentage d'accord. Les tableaux 10, 11 et 12 présentent les résultats en ce qui a trait aux pratiques telles que mesurées dans la section des vignettes cliniques du questionnaire. Pour chacune de ces vignettes les chiropraticiens devaient choisir les quatre approches / interventions thérapeutiques qu'ils privilégiaient dans la gestion initiale des DCP parmi une liste de 28 possibilités.

Les coefficients kappa de Cohen obtenus pour l'approche prioritaire sélectionnée parmi quatre choix possibles dans les trois vignettes se situent entre -0,03 et 1,00 alors que les pourcentages d'accord sont pour l'ensemble des approches thérapeutiques forts à presque parfait. Il est à noter que plusieurs approches enregistrent des kappas plutôt faibles à très faible malgré un pourcentage d'accord élevé pour ces mêmes interventions. Tel que déjà mentionné, il s'agit du paradoxe du kappa (Cicchetti et Feinstein, 1990) expliqué précédemment. On remarque également que les intervalles de confiance sont larges en raison du manque de précision anticipé et déjà soulevé dans ce mémoire.

Tableau 10 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 1

Approches prioritaires dans la gestion initiale des DCP*	kappa§	IC 95%	% l'ayant choisi au test	% l'ayant choisi au retest	% d'accord	IC 95%
Électrothérapie (ultrasons, laser, électrostimulation, transcutanée, interférentiel)	1,00	(100,0- 100,0)	1,7	1,7	1,00	(1,00- 1,00)
Techniques de relaxation mentale	0,79	(0,40- 1,00)	3,3	5,0	0,97	(0,93- 1,00)
Repos et alitement	0,66	(0,04- 1,00)	3,3	1,7	0,99	(0,96- 1,00)
Thérapie craniosacrale	0,66	(0,04- 1,00)	3,3	1,7	0,99	(0,96- 1,00)
Ajustement de l'articulation sacro-iliaque	0,59	(0,39- 0,80)	55,0	61,7	0,83	(0,73- 0,92)
Outil d'ajustement chiropratique (Activateur, IQ impulse, CAT)	0,56	(0,18- 0,90)	8,3	8,3	0,94	(0,88- 1,00)
Port d'une ceinture pelvienne	0,54	(0,33- 0,75)	28,3	43,3	0,80	(0,70- 0,90)
Mobilisation de l'articulation sacro-iliaque (drop pelvien, bloc, SOT)	0,53	(0,31- 0,74)	45,0	41,7	0,77	(0,66- 0,88)
Rassurer la patiente sur sa condition	0,52	(0,29- 0,76)	31,7	28,3	0,80	(0,70- 0,90)
Taping (stabilisation de la région lombosacrée)	0,39	(0,06- 0,71)	16,7	11,7	0,84	(0,75- 0,93)
Étirements du piriforme et du carré des lombes.	0,38	(0,13- 0,63)	31,7	31,7	0,74	(0,63- 0,85)
Exercices de gainage visant à accroître la stabilité des abdominaux	0,35	(-0,06- 0,75)	8,3	8,3	0,91	(0,84- 0,98)
Ajustement de la région lombaire	0,28	(0,00- 0,56)	21,7	23,3	0,77	(0,66- 0,88)
Ajustement de la symphyse pubienne	0,28	(-0,02- 0,59)	15,0	18,3	0,81	(0,72- 0,93)
Conseils posturaux	0,25	(-0,05- 0,55)	20,0	15,0	0,81	(0,72- 0,91)
Traitement des tissus mous	0,22	(-0,07- 0,52)	80,0	83,3	0,79	(0,68- 0,89)
Exercices de renforcement du plancher pelvien	0,03	(-0,23- 0,28)	16,7	8,3	0,77	(0,66- 0,88)
Correction des déficiences fonctionnelles par la démarche, la position debout, l'accroupissement sur une seule jambe, les sauts	0,00		5,0	0,0	0,93	(0,86- 0,99)
Intervention cognitivo-comportementale	0,00		0,0	1,7	0,99	(0,96- 1,00)
Renforcement des membres inférieurs	0,00		0,0	1,7	0,99	(0,96- 1,00)
Pilates	0,00		0,0	1,7	0,99	(0,96 1,00)
Mobilisation de la région lombaire (drop pelvien, bloc SOT)	-0,03	(-0,06- 0,01)	5,0	1,7	0,91	(0,86- 0,98)
Yoga			0,0	0,0		
Perte de poids			0,0	0,0		
Recommandation de port de béquilles			0,0	0,0		
Référer en acupuncture			0,0	0,0		
Référer en physiothérapie pour hydrothérapie			0,0	0,0		
Référence médicale (médication)			0,0	0,0		

* : L'approche a été sélectionnée parmi les quatre choix prioritaires

§ : Les approches sont présentées en ordre décroissant du kappa

Tableau 11 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 2

Approches prioritaires dans la gestion initiale des DCP*	kappa§	IC 95%	% l'ayant choisi au test	% l'ayant choisi au retest	% d'accord	IC 95%
Ajustement de la région lombaire	0,58	(0,36- 0,78)	60,0	63,3	0,80	(0,80- 0,90)
Outil d'ajustement chiropratique (Activateur, IQ impulse, CAT)	0,57	5	15,0	11,7	0,90	(0,82- 0,97)
Ajustement de l'articulation sacro-iliaque	0,57	(0,35- 0,78)	21,7	36,7	0,82	(0,72- 0,91)
Électrothérapie (ultrasons, laser, électrostimulation transcutanée, interférentiel)	0,48	(-0,13- 1)	3,3	3,3	0,97	(0,92- 1,00)
Thérapie craniosacrale	0,48	(-0,13- 1)	3,3	3,3	0,97	(0,92- 1,00)
Rassurer la patiente sur sa condition	0,48	(0,21- 0,73)	25,0	20,0	0,82	(0,72- 0,92)
Mobilisation de la région lombaire (drop pelvien, bloc SOT)	0,41	(0,17- 0,64)	41,7	40,0	0,72	(0,60- 0,83)
Taping (stabilisation de la région lombosacrée)	0,40	(0,1- 0,7)	20,0	13,3	0,83	(0,74- 0,92)
Référence médicale (médication)	0,40	(-0,02- 0,82)	8,3	6,7	0,92	(0,85- 0,99)
Exercices de gainage visant à accroître la stabilité des muscles abdominaux	0,33	(0,03- 0,62)	18,3	18,3	0,80	(0,70- 0,90)
Repos et alitement.	0,31	(-0,02- 0,65)	13,3	11,7	0,85	(0,76- 0,94)
Mobilisation de l'articulation sacro-iliaque (drop pelvien, bloc,SOT)	0,29	(0,02- 0,55)	26,7	28,3	0,72	(0,60- 0,83)
Conseils posturaux	0,29	(-0,03- 0,61)	16,7	10,0	0,83	(0,74- 0,93)
Port de la ceinture pelvienne	0,25	(-0,19- 0,69)	8,3	3,3	0,92	(0,85- 0,99)
Traitement des tissus mous	0,20	(-0,09- 0,49)	80,0	88,3	0,78	(0,68- 0,89)
Étirements du piriforme et du carré des lombes.	0,13	(-0,12- 0,38)	30,0	35,0	0,62	(0,49- 0,74)
Renforcement des membres inférieurs	0,00		1,7	0,0	0,98	(0,95- 1,00)
Référer en physiothérapie pour hydrothérapie	0,00		0,0	1,7	0,98	(0,98- 1,00)
Ajustement de la symphyse pubienne	-0,02	(-0,05- 0,00)	1,7	3,3	0,95	(0,89- 1,00)
Exercices de renforcement du plancher pelvien	-0,03	(-0,06- 0,01)	5,0	1,7	0,93	(0,87- 0,99)
Yoga			0,0	0,0		
Perte de poids			0,0	0,0		
Techniques de relaxation mentale			0,0	0,0		
Correction des déficiences fonctionnelles par la démarche, la position debout, l'accroupissement sur une seule jambe, les sauts, etc.			0,0	0,0		
Intervention cognitivo-comportementale			0,0	0,0		
Recommandation de port de béquilles			0,0	0,0		
Référer en acupuncture			0,0	0,0		
Pilates			0,0	0,0		

* : L'approche a été sélectionnée parmi les quatre choix prioritaires

§ : Les approches sont présentées en ordre décroissant du kappa

Tableau 12 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques pour la vignette clinique 3

Approches prioritaires dans la gestion initiale des DCP*	kappa§	IC 95%	% l'ayant choisi au test	% l'ayant choisi au retest	% d'accord	IC 95%
Électrothérapie (ultrasons, laser, électrostimulation transcutanée, interférentiel)	1,00		1,7	1,7	100,0	(1,00- 1,00)
Repos et alitement.	0,66	(0,03- 1,00)	3,3	1,7	0,98	(0,95- 1,00)
Étirements du piriforme et du carré des lombes.	0,61	(0,32- 0,89)	15,0	15,0	0,90	(0,83- 0,97)
Ajustement de l'articulation sacro-iliaque	0,57	(0,34- 0,79)	68,3	70,0	0,82	(0,71- 0,91)
Mobilisation de l'articulation sacro-iliaque (drop pelvien, bloc,SOT)	0,54	(0,32- 0,75)	41,7	33,3	0,78	(0,68- 0,89)
Ajustement de la symphyse pubienne	0,48	(0,23- 0,71)	68,3	73,3	0,78	(0,68- 0,88)
Traitement des tissus mous	0,43	(0,17- 0,69)	73,3	75,0	0,78	(0,68- 0,89)
Ajustement de la région lombaire	0,41	(0,14- 0,67)	23,3	25,0	0,78	(0,69- 0,88)
Outil d'ajustement chiropratique (Activateur, IQ impulse, CAT)	0,32	(0,00- 0,62)	18,3	13,3	0,82	(0,72- 0,91)
Port de la ceinture pelvienne	0,28	(-0,02- 0,58)	15,0	18,3	0,80	(0,70- 0,90)
Exercices de renforcement du plancher pelvien	0,24	(-0,09- 0,57)	6,7	15,0	0,85	(0,75-0,94)
Conseils posturaux	0,16	(-0,21- 0,53)	8,3	6,7	0,88	(0,80- 0,96)
Rassurer la patiente sur sa condition	0,16	(-0,13- 0,45)	16,7	16,7	0,76	(0,66- 0,87)
Mobilisation de la région lombaire (drop pelvien, bloc SOT)	0,13	(-0,21- 0,47)	10,0	6,7	0,87	(0,78- 0,95)
Taping (stabilisation de la région lombosacrée)	0,13	(-0,22- 0,47)	8,3	8,3	0,87	(0,78- 0,95)
Exercices de gainage visant à accroître la stabilité des muscles abdominaux	0,03	(-0,23- 0,30)	13,3	10,0	0,80	(0,70- 0,90)
Yoga	0,00		1,7	0,0	0,98	(0,95- 1,00)
Intervention cognitivo-comportementale	0,00		0,0	1,7	0,98	(0,95- 1,00)
Renforcement des membres inférieurs	0,00		1,7	0,0	0,98	(0,95- 1,00)
Thérapie craniosacrale	0,00		0,0	3,3	0,97	(0,92- 1,00)
Pilates	-0,02	(-0,04- 0,01)	1,7	1,7	0,97	(0,92- 1,00)
Correction des déficiences fonctionnelles par la démarche, la position debout, l'accroupissement sur une seule jambe, les sauts, etc.	-0,03	(-0,06- 0,01)	3,3	3,3	0,93	(0,87- 0,99)
Perte de poids			0,0	0,0		
Techniques de relaxation mentale			0,0	0,0		
Recommandation de port de béquilles			0,0	0,0		
Référer en acupuncture			0,0	0,0		
Référer en physiothérapie pour hydrothérapie			0,0	0,0		
Référence médicale (médication)			0,0	0,0		

* : L'approche a été sélectionnée parmi les quatre choix prioritaires

§ : Les approches sont présentées en ordre décroissant du kappa

5.4.3.4. Les pratiques générales

La dernière partie des résultats se rapporte à différents volets de la pratique courante des chiropraticiens dans leur gestion des DCP pendant la grossesse. Le tableau 13 présente la concordance en ce qui concerne le caractère jugé *essentiel* de certains facteurs de risques de développer des DCP. Ces facteurs doivent normalement être investigués au cours d'une anamnèse effectuée auprès de la patiente lors de sa première visite au cabinet privé. Globalement, de bons kappas ($> 0,4$) et de bons pourcentages d'accord ont été obtenus, mais les intervalles de confiance sont larges. Encore une fois, certains facteurs de risques jugés *essentiels* ont obtenu des kappas faibles à très faibles malgré de bons pourcentages d'accord, ici le phénomène du paradoxe du kappa s'est encore une fois appliqué.

Le tableau 14 plus bas se rapporte aux pratiques des chiropraticiens sur la *fréquence* d'utilisation de certaines pratiques sur les évaluations physiques subjectives/objectives de certaines pratiques lorsqu'ils soupçonnent les DCP chez la femme enceinte. Les résultats indiquent des kappas au-dessus du seuil de 0,4 pour un accord modéré pour l'ensemble des outils d'évaluations dont les chiropraticiens utilisent *toujours* dans leur pratique courante. Encore ici, on observe des kappas faibles en raison d'une correction pour le hasard.

Le tableau 15 présente les résultats sur la pertinence/importance de certaines pratiques soit à l'évaluation / l'examen physique pour détecter les DCP et chacun des éléments devait être jugé en fonction d'être *essentiel* pour la pratique des chiropraticiens. Encore ici, de bons kappas sont obtenus au-dessus de 0,4 qui représente un seuil d'accord modéré à fort pour l'ensemble des pratiques d'évaluation subjective et objective des DCP par les chiropraticiens. On retrouve pour certaines pratiques un accord faible avec un pourcentage d'accord élevé, où le paradoxe du kappa est présent.

Finalement, le tableau 16 traite des différentes stratégies de traitement/gestion clinique pour les DCP. Les résultats pour cette question sur le choix parmi les stratégies proposées ont démontré que les kappas obtenus pour les stratégies sont globalement bons avec des pourcentages d'accord élevés. Le fait que certaines interventions/pratiques comme la *Thérapie en imagerie mentale* et la *Prescription de semelles orthopédiques/orthèses* n'aient pas été choisies par les chiropraticiens, mais aient malgré tout enregistré un haut pourcentage d'accord, a rendu nécessaire une correction pour le hasard, faisant chuter les kappas.

Tableau 13 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé - « Je juge cet élément essentiel dans le développement des DCP »

Je juge cet élément <i>essentiel</i> dans le développement des DCP*	kappa [§]	IC 95 %	% le jugeant <i>essentiel</i> au test	% le jugeant <i>essentiel</i> au retest	% d'accord	IC 95%
Stress/anxiété/dépression	0,66	(0,46- 0,86)	63,3	71,7	0,85	(0,76- 0,94)
Inégalité de longueur des jambes	0,63	(0,43- 0,82)	55,0	53,3	0,81	(0,72-0, 91)
Alignement/position de l'articulation sacro-iliaque (glissement supérieur AS/inférieur PI/ rotation ou évitement IN, EX.)	0,63	(0,39- 0,86)	80,0	73,3	0,87	(0,78- 0,95)
Âge	0,61	(0,4- 0,81)	38,3	36,7	0,82	(0,71- 0,91)
Demandes de travail physique important	0,57	(0,3- 0,84)	90,0	78,3	0,88	(0,80- 0,96)
Multiparité/ Plusieurs grossesses	0,54	(0,32- 0,75)	66,7	58,3	0,78	(0,67- 0,88)
Prise d'alcool pendant la grossesse (toute forme ou quantité)	0,54	(0,3- 0,77)	26,7	28,3	0,82	(0,71- 0,91)
Posture	0,51	(0,27- 0,74)	75,0	68,3	0,80	(0,69- 0,90)
Histoire familiale de la douleur pelvienne	0,51	(0,26- 0,74)	28,3	28,3	0,80	(0,69- 0,90)
Biomécanique du pied	0,48	(0,25- 0,7)	41,7	36,7	0,75	(0,64- 0,86)
Sans travail/bénéficie de l'assurance chômage	0,47	(0,2- 0,74)	21,7	23,3	0,82	(0,72- 0,91)
Douleurs abdominales basses antérieures	0,47	(0,24- 0,69)	50,0	53,3	0,73	(0,62- 0,84)
Stabilité du tronc	0,46	(0,21- 0,7)	68,3	68,3	0,77	(0,66- 0,87)
Fumer pendant la grossesse 10 cigarettes/jour et plus	0,46	(0,22- 0,69)	36,7	35,0	0,75	(0,64- 0,86)
Travail à la fin de la grossesse	0,42	(0,16- 0,66)	71,7	66,7	0,75	(0,64- 0,86)
Faible niveau socio-économique	0,41	(0,13- 0,68)	23,3	20,0	0,80	(0,67- 0,90)
Évaluation de la dysfonction du contrôle moteur	0,40	(0,16- 0,63)	48,3	48,3	0,70	(0,58- 0,82)
Indice de masse corporelle	0,35	(0,1- 0,58)	56,7	61,7	0,68	(0,56- 0,80)
Traumatisme (ex. chute)	0,30	(-0,2- 0,8)	95,0	95,0	0,93	(0,87- 0,99)
Croyances des patients au sujet de leur condition	0,30	(0,05- 0,53)	43,3	48,3	0,65	(0,53- 0,77)
Douleurs antérieures au niveau de la ceinture pelvienne/lombalgie	0,29	(-0,02- 0,6)	91,7	81,7	0,83	(0,74- 0,92)
Changement hormonal relié à la grossesse	0,29	(0,01- 0,56)	75,0	75,0	0,73	(0,62- 0,85)
Problèmes liés à l'environnement social ou problèmes liés à l'environnement au travail	0,26	(0,01- 0,5)	45,0	45,0	0,63	(0,51- 0,75)
Intervalle de temps depuis la dernière grossesse	0,23	(0- 0,47)	58,3	50,0	0,62	(0,49- 0,74)
Perception du corps/conscience	0,19	(-0,05- 0,43)	31,7	43,3	0,62	(0,49- 0,74)
Peur du mouvement/éviterment de la peur	0,13	(-0,11- 0,38)	53,3	50,0	0,57	(0,44- 0,69)
Articulation sacro-iliaque/instabilité de la symphyse	0,00	(0- 0)	100,0	96,7	0,98	(0,92- 1,00)
Mouvement de l'articulation sacro-iliaque (hypermobilité, hypomobilité)	-0,02	(-0,05- 0)	96,7	98,3	0,95	(0,89- 1,000)

* : Le répondant devait répondre pour chacun des éléments

§ : Les éléments sont présentés en ordre décroissant du kappa.

Tableau 14 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « J'évalue toujours cet élément de la liste proposée »

J'évalue/examine toujours cet élément*	kappa§	IC 95 %	% répondant Toujours au test	% répondant Toujours au retest	% d'accord	IC 95 %
Évaluation de la dysfonction du contrôle moteur	0,70	(0,51- 0,88)	53,3	51,7	0,85	(0,76- 0,94)
Douleurs abdominales basses antérieures	0,65	(0,44- 0,84)	61,7	61,7	0,83	(0,74- 0,93)
Niveau socioéconomique	0,65	(0,4- 0,88)	21,7	20,0	0,88	(0,80- 0,96)
Inégalité de longueur des jambes	0,64	(0,44- 0,84)	61,7	65,0	0,83	(0,74- 0,92)
Intervalle de temps depuis la dernière grossesse	0,64	(0,42- 0,85)	70,0	71,7	0,85	(0,76- 0,94)
Médication pour les douleurs à la ceinture pelvienne	0,61	(0,36- 0,85)	75,0	81,7	0,87	(0,78- 0,95)
Fumer pendant la grossesse 10 cigarettes / jour et plus	0,57	(0,35- 0,77)	50,0	48,3	0,78	(0,68- 0,89)
Stabilité de la ceinture abdominale	0,56	(0,36- 0,76)	66,7	51,7	0,78	(0,68- 0,89)
Biomécanique du pied	0,52	(0,28- 0,75)	31,7	28,3	0,80	(0,70- 0,90)
Échelle de douleur analogue (VAS)	0,52	(0,29- 0,74)	70,0	61,7	0,78	(0,67- 0,88)
Demande de travail physique important	0,52	(0,25- 0,78)	76,7	85,0	0,85	(0,76- 0,94)
Prise d'alcool pendant la grossesse (toute forme ou quantité)	0,52	(0,3- 0,73)	40,0	43,3	0,76	(0,66- 0,87)
Alignement/position de l'articulation sacro-iliaque (glissement supérieur AS /inférieur PI / rotation IN, EX ou évitement)	0,51	(0,24- 0,77)	80,0	76,7	0,83	(0,74- 0,92)
Âge	0,51	(0,27- 0,73)	65,0	70,0	0,78	(0,68- 0,88)
Environnement social	0,49	(0,24- 0,73)	25,0	28,3	0,80	(0,69- 0,90)
Mouvement de l'articulation sacro-iliaque (hypermobilité, hypomobilité)	0,49	(-0,11- 1)	95,0	98,3	0,97	(0,92- 1,00)
Appréhension du mouvement/ sentiment d'évitement dû à la peur	0,43	(0,2- 0,66)	50,0	51,7	0,72	(0,60- 0,83)
Travail et statut donnant droit à une compensation	0,43	(0,17- 0,67)	28,3	28,3	0,77	(0,66- 0,87)
Grossesses antérieures ou antécédents obstétricaux	0,42	(0,09- 0,75)	85,0	88,3	0,87	(0,78- 0,95)
Traumatisme (ex. : chute)	0,38	(-0,18- 0,93)	95,0	96,7	0,95	(0,89- 1,00)
Perception du corps/conscience	0,37	(0,11- 0,61)	31,7	28,3	0,73	(0,62- 0,84)
Croyances des patients au sujet de leur condition	0,36	(0,12- 0,59)	41,7	46,7	0,68	(0,57- 0,80)
Travail à la fin de la grossesse	0,36	(0,09- 0,62)	71,7	81,7	0,77	(0,66- 0,87)
Choix du style de vie et niveaux de forme physique	0,35	(0,09- 0,6)	76,7	66,7	0,73	(0,62- 0,84)
Traitement antérieur pour les douleurs à la ceinture pelvienne	0,35	(0,02- 0,66)	86,7	83,3	0,83	(0,74- 0,92)
Indice de masse corporelle	0,29	(0,04- 0,54)	38,3	38,3	0,67	(0,55- 0,78)
Stress/anxiété/dépression	0,26	(0,01- 0,5)	58,3	66,7	0,65	(0,52-0,77)
Histoire familiale de la douleur pelvienne	0,24	(0- 0,48)	35,0	45,0	0,63	(0,55- 0,77)
Posture	0,22	(-0,08- 0,52)	88,3	81,7	0,80	(0,70- 0,90)
Antécédents de douleurs au niveau de la ceinture pelvienne/lombalgie	0,20	(-0,12- 0,52)	91,7	85,0	0,83	(0,-74 -0,92)
Articulation sacro-iliaque/instabilité de la symphyse	-0,02	(-0,05- 0)	98,3	96,7	0,95	(0,90- 1,00)

* : Le répondant devait répondre pour chacun des éléments

§ : Les éléments sont présentés en ordre décroissant du kappa.

Tableau 15 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « Je trouve que la pertinence / importance de cet élément à l'examen/évaluation est essentielle »

Je trouve que la pertinence/importance de cet élément à l'examen/évaluation est essentielle *	kappa [§]	IC 95 %	% répondant Essentiel au test	% répondant Essentiel au retest	% d'accord	IC 95 %
Test de provocation de la douleur pelvienne	0,79	(0,39- 1)	95,0	96,7	0,98	(0,95- 1,00)
Questionnaires standardisés	0,67	(0,47- 0,85)	50,0	46,7	0,83	(0,74- 0,93)
Tests de provocation de la douleur de la symphyse pubienne	0,59	(0,33- 0,84)	83,3	76,7	0,87	(0,78- 0,95)
Position de l'articulation sacro-iliaque/alignement	0,58	(0,32- 0,84)	81,7	78,3	0,87	(0,78- 0,95)
Test d'égalité de la longueur des jambes	0,57	(0,37- 0,77)	58,3	46,7	0,78	(0,68- 0,89)
Référence en cogestion pour échographie en temps réel de la fonction musculaire	0,55	(0,08- 1)	6,7	5,0	0,95	(0,89- 1,00)
Test du soulèvement actif de la jambe tendue (ASLR)	0,52	(0,24- 0,79)	78,3	83,3	0,85	(0,76- 0,94)
Référence médicale pour investigations (imagerie par résonance magnétique, tomographie par ordinateur, injections diagnostiques de l'articulation sacro-iliaque)	0,52	(0,17- 0,85)	10,0	13,3	0,90	(0,82- 0,98)
Examen neurologique des membres inférieurs	0,52	(0,17- 0,85)	86,7	90,0	0,90	(0,82- 0,97)
Test du contrôle moteur	0,50	(0,27- 0,71)	56,7	51,7	0,75	(0,64- 0,85)
Observation/correction de la posture	0,48	(0,22- 0,73)	81,7	73,3	0,82	(71,87- 91,46)
Test de la stabilité du tronc	0,47	(0,24- 0,68)	55,0	48,3	0,73	(0,62- 0,84)
Test de la force musculaire	0,43	(0,17- 0,69)	73,3	75,0	0,78	(0,68- 0,89)
Tests de la longueur du muscle	0,38	(0,11- 0,64)	26,7	23,3	0,77	(0,66-0,87)
Tests de provocation neuro-dynamique	0,37	(0,12- 0,61)	31,7	36,7	0,72	(0,60- 0,83)
Observation/correction de la démarche	0,37	(0,13- 0,59)	70,0	56,7	0,70	(0,58- 0,82)
Instabilité mécanique des articulations du bassin	0,35	(-0,05- 0,75)	93,3	90,0	0,90	(0,82- 0,98)
Tests fonctionnels (par exemple, rouler, passer de la position assise à debout, accroupissement, etc.)	0,32	(0,05- 0,58)	73,3	73,3	0,73	(0,62- 0,84)
Examen orthopédique des hanches	0,19	(-0,14- 0,52)	90,0	86,7	0,83	(0,74- 0,93)
Palpation des tissus mous de la région lombaire/pelvienne	-0,02	(-0,04- 0)	98,3	98,3	0,97	(0,92- 1,00)
Examen orthopédique des lombaires	-0,03	(-0,07- 0,01)	93,3	98,3	0,92	(0,85- 0,99)
Topographie des symptômes cliniques/localisation de la douleur	-0,04	(-0,08- 0)	96,7	95,0	0,92	(0,85- 0,99)
Examen orthopédique des articulations sacro-iliaques	-0,04	(-0,08- 0)	95,0	96,7	0,92	(0,85- 0,99)
Palpation articulaire statique et dynamique du rachis lombaire/bassin	-0,04	(-0,08- 0)	96,7	95,0	0,92	(0,85- 0,99)
Tests de mobilité de l'articulation sacro-iliaque (hypermobilité, hypomobilité)		(0- 0)	100,0	100,0	1,00	(1,00- 1,00)

* : Le répondant devait répondre pour chacun des éléments.

§ : Les éléments sont présentés en ordre décroissant du kappa.

Tableau 16 : Fidélité test-retest de la mesure des pratiques avec l'énoncé – « J'utilise toujours cette stratégie de traitement/gestion clinique »

J'utilise cette stratégie de traitement/gestion pour les DCP Toujours*	kappa§	IC 95 %	% répondant Toujours au test	% répondant Toujours au retest	% d'accord	IC 95 %
Thérapie craniocervicale	0,75	(0,56- 0,93)	21,7	31,7	0,90	(0,82- 0,98)
Taping	0,73	(0,55- 0,91)	33,3	31,7	0,88	(0,80- 0,97)
Exercices du plancher pelvien	0,69	(0,49- 0,87)	40,0	38,3	0,85	(0,76- 0,94)
Mobilisation de l'articulation sacro-iliaque	0,65	(0,39- 0,89)	78,3	88,3	0,90	(0,82- 0,98)
Technique des tissus mous : PNF, Graston, ART, acupressure)	0,63	(0,37- 0,87)	78,3	83,3	0,88	(0,80- 0,96)
Exercices de renforcement en chaîne fermée	0,59	(0,38- 0,79)	45,0	35,0	0,80	(0,70- 0,90)
Techniques de relaxation	0,58	(0,32- 0,84)	20,0	20,0	0,86	(0,78- 0,95)
Thérapies complémentaires (ultrason, TENS, laser, Shockwave, cryothérapie)	0,57	(0,25- 0,87)	13,3	13,3	0,90	(0,82-0,97)
Oreiller de maternité (repos)	0,53	(0,31- 0,75)	31,7	40,0	0,78	(0,68- 0,88)
Stabilité de la ceinture abdominale	0,53	(0,31- 0,74)	48,3	41,7	0,76	(0,66- 0,87)
Ergonomie	0,52	(0,29- 0,73)	63,3	56,7	0,76	(0,66- 0,87)
Référence en physiothérapie (Hydrothérapie)	0,46	(0,01- 0,9)	6,7	6,7	0,93	(0, 87- 1,00)
Posture et alignement du corps	0,45	(0,2- 0,68)	68,3	63,3	0,75	(0,64- 0,86)
Exercices de contrôle moteur	0,41	(0,17- 0,64)	36,7	21,7	0,75	(0,64- 0,86)
Port de ceinture pelvienne	0,41	(0,14- 0,67)	21,7	26,7	0,78	(0,68- 0,89)
Exercices Pilates	0,40	(-0,02- 0,82)	8,3	6,7	0,91	(0, 85- 0,99)
Brochures éducatives/vidéos	0,38	(0,11- 0,64)	23,3	26,7	0,76	(0,66- 0,87)
Manipulation de l'articulation sacro-iliaque	0,35	(0- 0,7)	88,3	88,3	0,86	(0,78- 0,95)
Condition cardiovasculaire	0,35	(0,02- 0,66)	13,3	16,7	0,83	(0,74- 0,92)
Yoga	0,33	(0- 0,65)	16,7	8,3	0,85	(0,76- 0,94)
Éducation individuelle du patient	0,19	(-0,14- 0,52)	90,0	86,7	0,83	(0,74- 0,93)
Pantalons de compression	0,00	(0- 0)	0,0	1,7	0,98	(0,95- 1,00)
Thérapie de type cognitivo-comportementale	0,00	(0- 0)	1,7	0,0	0,98	(0,95- 1,00)
Perte de poids	0,00	(0- 0)	0,0	6,7	0,93	(0,87-0,99)
Référence à un médecin spécialiste (Médication)	0,00	(0- 0)	0,0	5,0	0,95	(0,89- 1,00)
Référence en cogestion pour échographie en temps réel de la fonction musculaire	-0,02	(-0,04- 0)	1,7	1,7	0,96	(0,92- 1,00)
Thérapie en imagerie mentale	-0,02	(-0,04- 0)	1,7	1,7	0,96	(0,92- 1,00)
Semelles orthopédiques/orthèses	-0,03	(-0,07- 0,01)	6,7	1,7	0,91	(0,85- 1,00)

* : Le répondant devait répondre pour chacun des éléments.

§ : Les éléments sont présentés en ordre décroissant du kappa

6. DISCUSSION

Ce chapitre porte sur la discussion des résultats des différents objectifs poursuivis de l'étude. Le chapitre se termine par l'énoncé des principales forces et limites associées à cette étude et par une réflexion sur les implications et avenues futures.

Rappelons que les DCP en grossesse se manifestent de façon insidieuse et apparaissent dans l'enceinte des sacro-iliaques et à la symphyse pubienne (Vleeming et coll., 2008; Pennick et Liddle, 2013). Plus de la moitié de toutes les femmes enceintes expérimentent des DCP (Wang et coll., 2004; Gutke et coll., 2008) et la trajectoire naturelle de cette condition peut s'intensifier en sévérité au cours de la grossesse (Pennick et Young, 2007; van de Pol et coll., 2007). La recension des écrits a démontré que les DCP sont une entité clinique encore mal comprise, que des facteurs déclencheurs sont difficilement identifiables et que sa pathophysiologie demeure obscure (Vleeming et coll., 2008). Les DCP sont souvent non reconnues et non signalées par l'ensemble des intervenants en santé malgré le fait que deux tiers de ces femmes affligées par les DCP nécessitent un retrait du travail (Mogren et coll., 2006; Gutke et coll., 2014). Parmi les femmes souffrant de DCP seulement 25 % reçoivent une attention adéquate pour la gestion de leurs symptômes de la part des professionnels (Wang et coll. 2004). Plus d'un tiers de ces femmes enceintes souffrant de DCP et non traitées continuent d'éprouver des douleurs en postpartum (Mogren et coll., 2006) et cette tendance peut perdurer jusqu'à plusieurs années après l'accouchement (Ostgaard et coll., 1997). Ce sous-groupe de patientes qui ont des douleurs chroniques sont sujets à des conditions comorbides d'ordre psychologique comme la dépression postpartum (Mogren et coll., 2006; Gutlke et coll., 2007).

Un guide de pratique clinique a été publié (Vleeming et coll., 2008) afin d'orienter les professionnels de la santé impliqués pour les maux d'origine musculosquelettiques dans leur gestion de cette problématique. Depuis sa publication, plusieurs revues systématiques ont démontré l'efficacité de certaines approches thérapeutiques pour soulager les DCP et plus récemment des données probantes émergentes ont été recensées sur les bénéfices de ces approches novatrices jugées sécuritaires pendant la grossesse. Cependant, mises à part quelques données répertoriées sur la pratique courante de certains professionnels de la santé

en traitement conservateur, aucune information n'est disponible sur les connaissances et la gestion optimale des DCP de la part des chiropraticiens québécois. Il est maintenant bien connu que les patientes enceintes atteintes de maux de dos ont une propension à consulter les professionnels de la santé en traitement conservateur. Ces derniers se doivent donc de pratiquer selon les meilleures données probantes en vue d'obtenir des résultats cliniques les plus souhaitables.

Par conséquent, l'objectif initial de ce projet de recherche était de documenter les connaissances actuelles et les pratiques des professionnels soignant les DCP pendant la grossesse et plus spécifiquement auprès des chiropraticiens québécois.

Un instrument de mesure pertinent a été retenu par l'équipe de recherche. Il s'agit du questionnaire auto rapporté développé par Beales et coll. (2015). Non seulement les auteurs se sont intéressés aux connaissances et à la pratique courante des physiothérapeutes, mais également aux croyances sur les maux de dos et le cours inévitable de ceux-ci. Comme l'a révélé la recension, les croyances des professionnels de la santé sur l'évolution des maux de dos s'avèrent un facteur déterminant dans leur pratique de tous les jours et le transfert indirect de celles-ci à leurs patients. Toutefois, cet outil existait seulement en anglais, s'adressait aux physiothérapeutes et était validé partiellement. Il devait donc d'abord être traduit en langue française québécoise et adapté à la profession chiropratique au Québec.

Adaptation et validation transculturelle

Une adaptation et une validation transculturelle de l'outil ont donc été entamées en passant par toutes les étapes des lignes directrices de Vallerand (1989). À travers ce processus systématique, des sections du questionnaire ont été traduites alors que d'autres ont été modifiées ou bonifiées puis soumises à un comité d'experts provenant de différents domaines (en clinique privée, en recherche et en milieu universitaire) pour évaluer la validité de contenu et apparente. La version finale résultante a été prétestée puis mise à l'épreuve par une évaluation de sa fidélité test-retest.

Dans l'atteinte d'un consensus global, plusieurs étapes ont pondéré ce processus rigoureux de l'adaptation et de la validation transculturelle du nouveau questionnaire. D'abord une synthèse des modifications consensuelles a été effectuée par l'équipe de recherche dont le

but était de s'assurer de l'équivalence conceptuelle et la sémantique des sections traduites du questionnaire avec la version originale. Par la suite, les sections du questionnaire modifiées/développées pour la profession chiropratique (les vignettes cliniques et les pratiques) ont été soumises à un comité d'experts selon la méthode Delphi. Au terme de ces consultations itératives, un consensus final des experts a été atteint sur les éléments à éliminer et sur les nouvelles propositions générées au cours des trois rondes.

La version réunifiée comprenant les sections traduites et modifiées a été soumise à un prétest qualitatif. Cette opération consistait à vérifier auprès de la population cible (les chiropraticiens) la clarté et la compréhension des énoncés du questionnaire. À la suite de ces étapes, une version finale du questionnaire a été produite et les trois premiers objectifs de l'étude ont été répondus.

L'estimation de la fidélité test-retest

L'estimation de la fidélité test-retest pour chacune des variables (le score de connaissances, le score des croyances et les pratiques) répondait au dernier objectif de cette étude. Le nouveau questionnaire modifié a été complété à deux reprises par les mêmes chiropraticiens québécois à trois semaines d'intervalle en médiane. Les variables principales de cette étude étaient les deux premières variables (score de connaissances et score de croyances) et pour parvenir à estimer la concordance entre le test et le retest, un échantillon visé de 38 chiropraticiens était nécessaire. Un taux de participation de 25 % (Dillman, 2011) et un taux de rétention de 75 % entre le test et le retest avaient été anticipés alors que le taux de participation aux deux étapes, obtenu a plutôt été de 12,1 %.

Ceci est surprenant lorsqu'on compare avec d'autres études sur une population similaire. Russell et coll. (2004) rapportent qu'à l'époque un taux moyen de réponse de 52,7 % à un questionnaire postal répondu par des chiropraticiens était obtenu et comparait ses résultats à ceux enregistrés par d'autres professions en santé. Par exemple les dentistes obtenaient un taux de réponse dans une proportion de 65 % alors que les infirmières enregistraient un taux de réponse dans une proportion de 61 % (Asch et coll., 1997) à partir d'études qui estimaient la prévalence, les attitudes, les croyances et les comportements. Une étude de la province de l'Alberta, et plus contemporaine, celle de Cunningham et coll. (2015), rapportait un taux de

participation moyen de 35 % à des sondages en ligne selon les spécialités en médecine (psychiatrie 27,1 %, pédiatrie 29,2 %, médecine interne 42,9 %). Les non-répondants ont mentionné que le manque de temps et la charge de cette tâche étaient des facteurs déterminants pour ne pas compléter le sondage. Par ailleurs, les écrits scientifiques sont mitigés sur la question du taux de participation. Deux équipes de recherche (Tambor et coll., 1993; Sibbald et coll., 1994) rapportaient qu'entre autres, les médecins étaient parmi les groupes de professionnels de la santé à avoir un taux de réponse faible dans les enquêtes en général. Étant donné que les taux de réponse à des sondages sur le web sont peu documentés dans le domaine de la chiropratique il est pertinent de s'enquérir du comportement d'autres professionnels de la santé en matière d'enquêtes sur des sujets de recherche similaires.

La décision, par l'équipe de recherche, d'avoir lancé une deuxième vague d'envois s'est avérée juste puisqu'elle a généré un plus grand bassin de participants au test-retest et a permis de pratiquement doubler l'échantillon. De plus les relances par courriels et les contacts par réseaux sociaux se sont avérés d'une bonne efficacité (Dillman, 2011). Il est à considérer que le thème de l'étude sur la grossesse peut avoir également influencé la participation de certains chiropraticiens qui ont un intérêt marqué envers cette clientèle (Fan et coll., 2009 ; Zheng Yan et coll., 2010). D'ailleurs cette information a été confirmée par l'échantillon de l'étude qui était composé de 63 % de femmes alors que la proportion de chiropraticiens (masculins) dans les données fournies par l'OCQ était supérieure. Sans négliger le fait que l'étudiante chercheuse fait partie du corps professoral du programme de premier cycle en chiropratique, ce qui selon certains auteurs (Goyder et coll., 1982; Fox et coll.,1998), est un facteur pouvant influencer favorablement les répondants.

Dans notre étude, certains facteurs peuvent expliquer le faible taux de réponse, entre autres, le manque de temps, ce qui est plausible de la part de praticiens œuvrant dans le secteur privé. Ces praticiens ont des responsabilités en dehors de leurs tâches cliniques et le maintien de leurs compétences (par exemple : la gestion du personnel, les tâches administratives et la comptabilité) et ses tâches doivent se faire en dehors des heures cliniques. Ainsi, en tenant compte du fardeau additionnel que peut représenter le fait de compléter à deux reprises un questionnaire exhaustif, on peut comprendre la priorisation du choix des tâches du professionnel. D'ailleurs, lors du premier envoi, certains participants ont cliqué sur

l'hyperlien et ont eu accès au questionnaire, mais ne l'ont pas complété. Soit le sujet de l'étude ne les intéressait pas, soit la perspective de refaire l'exercice à deux reprises a eu un effet répulsif. De façon générale, il est important de noter que certains chiropraticiens ont interrompu le questionnaire à la section des vignettes cliniques, il se peut qu'à cette étape, les participants fussent désintéressés par la lourdeur de la tâche et aient abandonné le processus sans y revenir. Cette préoccupation avait été soulevée lors du prétest, mais l'équipe de recherche considérait que de mettre la section qui requiert une charge cognitive importante au milieu du questionnaire, suivie d'une tâche allégée, pouvait contribuer à motiver les participants à remplir le questionnaire. L'équipe voulait aussi s'assurer d'un taux de réponse adéquat aux vignettes puisqu'elles mesuraient en partie les connaissances des chiropraticiens québécois sur les DCP, une variable importante aux analyses principales de ce projet de recherche.

Selon certains auteurs (Asch et coll., 2006; Beebe et coll., 2007; Dykema et coll., 2011), le taux de réponse à des enquêtes est inférieur lorsqu'administré à des médecins qu'auprès de population de profession non médicale. Face à ce contexte, certaines stratégies en vue d'améliorer le taux de réponse peuvent être envisagées dans le futur. D'abord le design visuel est un des facteurs déterminant pour la terminaison du questionnaire, l'indicateur de progression et les instructions de navigation, par exemple comment choisir les cases à cocher et les listes déroulantes peuvent influencer les répondants (Dillman, 2007 ; Zheng Yan et coll., 2010). Dans cette présente étude, une tâche supplémentaire concernant la signature électronique du consentement éclairé aurait gagné à être intégrée dans le sondage au lieu de glisser ce document dans l'ordinateur des répondants pour apposer leur signature. La personnalisation des invitations est un autre facteur significatif pour hausser le taux de réponse (Cook et coll., 2000) ce qui aurait pu être amélioré dans ce projet (par exemple faire référence à un groupe de personnes trié sur le volet) cependant cette mesure expose l'étude à un biais de désirabilité sociale indéniable. La longueur d'un questionnaire a généralement une relation linéaire négative dans l'atteinte d'un taux de réponse adéquat (Cook et coll., 2000). Le questionnaire actuel devra être révisé à la baisse, soit diminuer le nombre de questions ou les listes de pratiques.

La fidélité test-retest pour le score des connaissances s'est avérée faible à acceptable (CCI = 0,40; IC à 95 % : 0,17-0,59). Ce manque de stabilité entre les deux passations de la part des chiropraticiens s'explique par une amélioration des scores au retest, comme le graphique de Bland-Altman l'a illustré. Il est possible que les chiropraticiens se soient documentés sur le sujet à l'étude par des consultations sur Internet ou par l'accès à des banques de données scientifiques ou qu'ils aient simplement consulté des collègues dans l'intervalle des deux passations pour justifier cette variation positive. Par ailleurs il est difficile de mettre complètement à l'insu les professionnels de la santé et d'effacer l'ardoise de leur esprit d'une passation à l'autre, surtout lorsqu'un processus cognitif est enclenché. Dupeyron et coll. (2017), ont observé le même phénomène auprès d'une population de patients sur la dimension des croyances sur le cours inévitable de leurs maux de dos. Le simple fait d'avoir été en contact avec le personnel hospitalier au test avait eu pour effet de moduler leurs réponses au retest à une semaine d'intervalle. Par ailleurs, le degré de difficulté des vignettes cliniques devrait être révisé afin de les complexifier davantage étant donné les hauts scores de connaissances obtenus par les participants en général, ce qui engendre un manque de variabilité et a donc un impact sur l'ICC.

Un autre aspect se doit d'être considéré dans l'interprétation de ce résultat de fidélité faible au test-retest pour cette dimension du questionnaire. Comme déjà mentionné, les vignettes cliniques sont souvent élaborées pour mesurer les connaissances et les compétences en tant qu'outil d'apprentissage pédagogique surtout dans le domaine des sciences de la santé et sont administrées aux étudiants et à des cliniciens. À ce jour, peu de données sont disponibles pour attester de la fidélité des vignettes cliniques dans un contexte d'estimation de cette qualité métrologique. On peut alors être en lieu de se questionner sur la faisabilité de mesurer avec un estimateur statistique formel tel qu'un ICC la stabilité temporelle de cet outil puisque le raisonnement clinique des professionnels de la santé se poursuit après la première complétion du questionnaire et ainsi peut être modulé au retest. Ceci peut expliquer la difficulté de s'assurer des conditions constantes nécessaires à l'évaluation de la fidélité test-retest et ainsi d'obtenir un coefficient de corrélation intraclassé jugé très bon à excellent (> 0,80 et plus) pour le score de connaissances (Shrout et Fleiss , 1979).

L'évaluation de la fidélité test-retest pour le score de croyances des chiropraticiens mesurée à partir de l'échelle globale modBBQ (score /85) a démontré une stabilité médiocre (CCI= 0,31; IC à 95 %: 0,07-0,52). Lorsqu'on évaluait la fidélité seulement pour la sous-échelle sur le cours inévitable du modBBQ (score /60) on obtenait sensiblement les mêmes résultats de stabilité médiocre (CCI= 0,35; IC à 95 % : 0,11-0,55). Cependant, afin de bien interpréter ces résultats, il est utile de se rappeler que seule la portion de l'échelle d'origine BBQ sur le cours inévitable a déjà été validée. La sous-échelle qui se rapporte à la maladie a démontré moins de robustesse métrologique. Au cours de communications et d'entretiens avec les développeurs (Symonds et coll., 1997), on apprend que la sous-échelle sur la maladie est méprisée par les chercheurs pensant qu'elle génère des questions "distractors" alors qu'elle n'a jamais été entièrement validée. Normalement, en éliminant les questions moins performantes de l'échelle globale du modBBQ sur le plan métrologique, nous aurions dû obtenir une meilleure fidélité test-retest pour cette dimension, comme Dupeyron et coll. (2017) l'ont démontré dans leur étude. Cela n'a toutefois pas été le cas. L'explication plausible de cette contreperformance repose en partie sur l'intrusion du concept des DCP et l'ajout de trois énoncés à l'échelle originale BBQ (Symonds et coll., 1996) sans avoir été soumise à des épreuves de validation de l'échelle ainsi modifiée de la part de l'équipe de recherche Beales et coll. (2015). Également l'échelle originale (Symonds et coll., 1996) a été développée pour mesurer les croyances sur le cours inévitable des maux de dos auprès d'une population de patients (travailleurs) alors qu'ici elle est utilisée auprès de professionnels de la santé.

Pour mieux comprendre ces résultats obtenus sur les scores de croyances à partir du modBBQ, on peut consulter le diagramme de dispersion et remarquer le manque de variabilité dans les scores de croyances, ce qui peut expliquer le faible indice de fidélité entre les deux passations. Ce manque de variabilité peut être expliqué en raison qu'ici les chiropraticiens constituent un groupe homogène, qu'ils proviennent en majorité du même établissement d'enseignement alors il n'est pas à exclure qu'il peut y avoir des similitudes dans leurs croyances sur les maux de dos et le cours inévitable de ceux-ci.

Au cours d'une étude ultérieure, l'étape suivante serait donc de rechercher un outil existant validé qui mesure adéquatement le concept de croyances auprès des professionnels de la

santé et adapté au sous-groupe de maux de dos chez les femmes enceintes, en l'occurrence les DCP.

La revue des écrits scientifiques récente abonde dans l'identification d'une série de barrières et de facteurs facilitateurs à l'adhérence aux lignes directrices de bonnes pratiques de la part des professionnels de la santé. Entre autres, les attitudes et les croyances sont des attributs déterminants que les professionnels véhiculent à leur clientèle (Coudeyre et coll., 2006; Darlow et coll., 2012 ; Beales et coll., 2014 ; Gremeaux et coll., 2015). Afin d'étudier ce phénomène, des outils fiables et valides sont essentiels. Actuellement l'outil *Pain Attitude and Beliefs for physiotherapists* (PABS-pt) semble être le mieux adapté pour mesurer les dimensions des attitudes et des croyances auprès des professionnels de la santé. La portion de cette échelle qui porte sur la dimension du concept biomédical a démontré de bonnes qualités psychométriques par un haut degré de cohérence interne ($\alpha = 0,73$ à $0,84$) (Ostelo et coll., 2003; Houben et coll., 2005) ainsi que pour sa stabilité temporelle (dimension biomédicale, CCI = 0,81 fidélité très bonne et dimension comportementale, CCI = 0,65, fidélité acceptable) (Mutsaers et coll., 2012). Cependant, la sous-échelle qui se rapporte au comportement (modèle biopsychosocial) a démontré une certaine faiblesse psychométrique à travers les études qui ont eu recours au PABS-pt avec des indices de cohérence interne ne dépassant jamais 0,54 à 0,68 ce qui est de niveau inférieur à ceux recommandés. Cet outil prometteur doit passer d'autres épreuves de validation et devra également être adapté au concept des douleurs spécifiques au dos pendant la grossesse afin de bien appréhender ce sous-groupe d'affections en neuro-musculosquelettique, car il comporte des facteurs de risques, une symptomatologie et une gestion clinique qui diffèrent de la lombalgie biomécanique non spécifique. Le PABS-pt pourrait éventuellement être intégré dans un questionnaire autoadministré multidimensionnel destiné à sonder les professionnels de la santé sur les croyances à partir des deux modèles (biomédical et biopsychosocial) et mesurer des sous-groupes de maux de dos dans des études cliniques ultérieures.

Pour sa part, la fidélité test-retest de la mesure des pratiques est exprimée par le coefficient kappa de Cohen classique (non pondéré) et le pourcentage d'accord. Les résultats ont démontré que pour certaines pratiques les coefficients kappas sont moyens à bons avec des pourcentages d'accord élevés. Les intervalles de confiance avaient cependant de larges

étendues en raison du manque de précision en lien avec la taille d'échantillon. Les pratiques ont été mesurées de deux façons, tout d'abord en demandant aux chiropraticiens de choisir les quatre stratégies d'intervention prioritaires dans le cas de trois vignettes cliniques, puis en demandant, en général, la fréquence d'utilisations de diverses autres pratiques. Pour la première méthode de mesure des pratiques, les coefficients kappas estimés étaient bons à moyens dans l'ensemble avec de hauts pourcentages d'accord. Par contre, aucun kappa ne pouvait pas être déclaré statistiquement au moins modéré (les bornes inférieures des IC sont toujours inférieures à 0,4). Rappelons toutefois le paradoxe du kappa voulant que de faibles prévalences pour l'une des catégories, c'est-à-dire choisies par tous ou par très peu de répondants, viennent affecter les valeurs du kappa de Cohen. Malgré des pourcentages d'accord élevés, des kappas faibles étaient estimés en raison d'une correction sévère de l'accord considérée dû au hasard dans sa formule mathématique.

La deuxième méthode utilisée pour mesurer les pratiques, soit en demandant aux chiropraticiens une fréquence d'utilisation pour chacune des stratégies proposées semble être une meilleure méthode de mesure des pratiques puisqu'elle résulte en de meilleurs coefficients de fidélité test-retest. Une hypothèse pourrait être mise de l'avant pour expliquer ce manque de stabilité temporelle pour la mesure de concordance concernant davantage les pratiques en lien avec les vignettes. En effet, lorsqu'on expose les chiropraticiens à des mises en situation clinique fictives, comme dans cette étude, avec des vignettes cliniques et qu'ils aient à faire un choix multiple de stratégies prioritaires dans une approche multimodale de traitement, on observe qu'ils ont raffiné leur sélection au cours de la deuxième passation. Près du tiers d'entre eux ont conservé deux stratégies de traitement d'ordre biomécanique sur les quatre sélections possibles. Il est intéressant de constater qu'ils ont modifié leurs stratégies de thérapies complémentaires, soit vers un programme d'éducation au patient, et pour des modalités auxiliaires différentes de la première passation. Ce qui implique que la résolution d'une vignette clinique fait appel au raisonnement clinique qui est un processus où les cliniciens doivent générer des hypothèses et des raisonnements diagnostiques. Cet exercice métacognitif fait aussi référence à la reconnaissance de « patron » ou à l'association de cas déjà vus ou appris antérieurement grâce à des similitudes observées, il s'agit d'un mécanisme non analytique inconscient et automatique (Audétat et Laurin, 2010). Il se peut qu'au cours de cette présente étude comprenant des chiropraticiens d'expérience, qu'ils aient

réactivé leurs connaissances antérieures à travers un processus cognitif complexe pour peaufiner leur choix d'approche thérapeutique au retest.

Pour cette section des pratiques, les estimateurs statistiques présentés pour interpréter les résultats sont le pourcentage d'accord et l'indice kappa de Cohen couramment utilisés pour des études de fidélité test-retest afin d'évaluer la concordance ou l'accord dans le cas d'une variable dichotomique. Cependant, le comportement du kappa a été remis en question concernant sa sensibilité à la prévalence ce qui entraîne le phénomène du paradoxe comme discuté plus haut. Au fil des ans plusieurs méthodes alternatives d'estimation de l'accord inter et intra évaluateur ont été proposées (Aickin et coll., 1990 ; Byrt et coll., 1993 ; Andrés et Marzo ; 2004 ; Bangdiwala et Shankar ; 2013) pour les variables catégoriques (Banerjee et coll., 1999 ; Kraemer et coll., 2002 ; Landis et coll., 2011). Toutes ces méthodes sont affectées par un manque de symétrie et par des déséquilibres dans les totaux marginaux et aucune n'a été identifiée comme étant la solution au paradoxe du kappa. L'alpha de Aickin se comporte de la même manière que le kappa de Cohen dans les mêmes circonstances. Les estimateurs B-statistique et le *Agreement coefficient* 1(AC1) semblent moins affectés par les déséquilibres et moins sensibles aux valeurs extrêmes de prévalence. L'estimateur Delta se situerait entre le B-statistique et le kappa de Cohen pour sa robustesse. Dans toutes les situations où ces indices sont rapportés, les auteurs Nelson et Pepe (2000) suggèrent d'accompagner les résultats avec les pourcentages d'accord pour mieux illustrer les contraintes de déséquilibres et de sensibilité à la prévalence. Au cours de cette étude, nous avons pris la décision de nous en tenir à reconnaître l'impact potentiel du paradoxe du kappa dans les situations pertinentes où un kappa était très faible en présence d'un pourcentage d'accord élevé. Rappelons que l'estimation de la fidélité test-retest pour les variables catégoriques de cette étude est exploratoire seulement et que la taille d'échantillon était insuffisante pour répondre adéquatement à cet objectif.

6.1. Forces et limites de l'étude

Forces

Parmi les forces de cette étude, le nouveau questionnaire a été traduit en suivant une méthodologie rigoureuse qui est l'adaptation et la validation transculturelle selon les lignes directrices traditionnelles (Vallerand, 1989) en langue française québécoise. Ce

questionnaire a été élaboré pour inclure les éléments importants recensés dans les écrits scientifiques et a été adapté à la profession chiropratique. Des consultations itératives auprès d'experts, selon la méthode Delphi, ont été effectuées pour s'assurer de la validité de contenu et apparente sur les sections du questionnaire qui ont nécessité du développement et/ou des modifications.

Le nouvel outil élaboré comporte certains avantages et qualités, dont le recours à une plateforme en ligne. Cette méthode s'avère peu coûteuse et efficace et, de plus, nécessite peu de ressources humaines comparativement à la logistique d'un envoi postal effectué à deux reprises. Les questionnaires autoadministrés ont aussi un avantage, celui de la flexibilité, ce qui permet aux participants, pour y répondre, une meilleure latitude pour le compléter à un moment plus opportun et, dans ce sens, cette façon de faire est une bonne manière d'accéder plus facilement aux professionnels de la santé.

Une autre force de cette étude est d'avoir entrepris des relances auprès des participants, comme proposé par Dillman et coll. (2014) afin de maximiser le taux de réponse et d'augmenter la possibilité d'atteindre la taille d'échantillon nécessaire pour estimer la fidélité test-retest. Dans cette présente étude, cette stratégie s'est avérée efficace surtout auprès de la deuxième vague d'envois au test-retest (deux relances au test et deux relances au retest). Ceci a permis de doubler la taille d'échantillon obtenue au départ, et ce, même si cette démarche a eu lieu en juillet en pleine période estivale et de vacances annuelles.

Limites et biais

Cette étude comporte un certain nombre de limites. D'abord, en raison de coûts inhérents et d'accessibilité, les membres du comité d'experts pour le Delphi ainsi que les chiropraticiens contactés pour le prétest (en région et dans les grandes villes au Québec) ont été sélectionnés selon la méthode d'échantillonnage par choix raisonné. Quoique très répandu, ce choix de recrutement peut comporter à la fois deux types de biais soit de sélection et de désirabilité sociale.

La méthode Delphi est couramment utilisée dans l'élaboration d'un questionnaire dans les études d'enquêtes / transversales et lorsque la validation de contenu de l'outil doit être mesurée. Cette méthodologie comporte certaines limites malgré qu'elle soit efficace et

anonyme pour l'atteinte d'un consensus fort. Parmi les limites on note, par exemple, le rejet de certains éléments jugés extrêmes ou non pertinents ce qui peut limiter, à certains égards, de par sa nature arbitraire des informations enrichissantes pour les conclusions de l'étude.

Pour l'étude de fidélité test-retest, un biais de non-réponse, ce qui constitue également une limite, est associé au refus de participer ou ne pas avoir complété le questionnaire est à prendre en considération étant donné le faible taux de réponse obtenu. Il se peut que les non-répondants possèdent des caractéristiques divergentes de l'échantillon et, par conséquent, aient pu se comporter différemment des répondants.

Lorsque quelques caractéristiques de l'échantillon ont été comparées avec les données démographiques de l'Ordre des chiropraticiens du Québec, cette inquiétude a été partiellement dissipée puisque l'échantillon de cette étude semblait représentatif. Cette conclusion est sous réserve puisque seulement quelques variables disponibles ont pu être comparées avec les données de l'Ordre professionnel.

Il ne peut, en effet, être exclu que les chiropraticiens répondants aient eu un intérêt plus marqué pour la pratique orientée avec les femmes enceintes. Le choix d'échantillonnage aléatoire simple vient atténuer cette situation, mais il reste encore la possibilité que certains répondants aient été grandement motivés par le sujet, ce qui d'ailleurs, s'est manifesté par une participation plus importante de femmes dans l'étude. Cependant, ce phénomène ne semble pas être rapporté dans les écrits scientifiques à ce jour.

Par ailleurs, la longueur du questionnaire a été évoquée comme étant une barrière possible à la complétion du questionnaire autoadministré en ligne lors du prétest de la part des participants de la population cible. Cependant, certains auteurs (Cook et coll., 2000; Edwards et coll., 2002; Walston et coll., 2006) ont argumenté que le fait de réduire la longueur d'un questionnaire et de miser sur une économie de temps peut entraîner un biais de précision important dans le processus d'évaluation du concept à l'étude ce qui doit être pris en considération par les chercheurs. Toutefois, pour remédier à cette contrainte au cours d'une étude future, la section des vignettes cliniques pourrait figurer dans la première section du questionnaire et la liste des pratiques se limiter aux données probantes.

Une limite importante de l'étude de fidélité test-retest est le biais d'apprentissage. En effet, les résultats suggèrent que les chiropraticiens se soient documentés entre le test et le retest et la condition *inchangée* nécessaire pour estimer la fidélité test-retest sans modifier les attributs dans l'intervalle de temps n'a pas été respectée. Concernant les pratiques mesurées à partir de vignettes les chiropraticiens ont changé au retest en modifiant leur approche multi modale soit en choisissant des interventions qui relèvent d'un encadrement éducationnel sur les DCP soit sur des techniques auxiliaires complémentaires pour les traiter.

Une autre limite importante inhérente à cette étude est l'aspect d'homogénéité des chiropraticiens en tant que groupe de professionnels de la santé, ce qui semble indéniable. Cette caractéristique distinctive peut influencer l'estimation de la fidélité test-retest. Il est très plausible que les croyances sur une problématique de santé soient partagées au sein d'un même groupe ayant le même parcours académique. La résultante est qu'on observe très peu de variabilité entre les croyances des répondants autant au test qu'au retest ce qui, par conséquent, peut entraîner une faible stabilité temporelle entre les deux passations et une fidélité test-retest estimée faible.

Une limite reconnue et acceptée était la faible taille d'échantillon pour l'estimation de la fidélité test-retest des variables dichotomiques dans la section des pratiques. Cette situation avait un effet sur la précision des résultats ce qui a été confirmé par de larges intervalles de confiance pour les mesures de concordance. Un plus grand échantillon aurait été nécessaire pour estimer la fidélité test-retest à partir de variables dichotomiques. Pour ces raisons les conclusions principales de cette étude reposent sur les résultats des scores de connaissances et de croyances à partir desquels la taille d'échantillon avait été estimée.

6.2. Retombées et avenues futures

L'ensemble de la démarche réalisée dans le cadre de ce projet de mémoire a permis d'identifier des limites qui méritent d'être considérées dans l'appréciation des résultats actuels et dans la planification de recherches futures. En premier lieu et à la suite de l'adaptation transculturelle du questionnaire à la profession chiropratique, une validation a été entamée en mesurant sa stabilité temporelle, ce qui a permis de constater certaines lacunes. Dans la perspective d'étapes ultérieures, il serait pertinent de mesurer les

connaissances sur les DCP en complexifiant la présentation des vignettes cliniques, ce qui aurait pour effet d'augmenter la variabilité des scores de connaissances. La haute performance des chiropraticiens a été soulevée comme problème potentiel ayant pu affecter l'estimation de la fidélité.

Pour la dimension des croyances, des résultats de fidélité médiocres ont été rapportés pour l'échelle principale et la sous-échelle. Dans l'optique de développements futurs, ce concept devra être mis à l'épreuve et démontrer des qualités métrologiques plus robustes avant d'être soumis à des chiropraticiens et à d'autres professionnels de la santé dans le traitement conservateur. Il devra également être destiné à appréhender avec discrimination les croyances des professionnels de la santé qui traitent les DCP dans la population de femmes enceintes. Une stratégie efficace serait d'être à la recherche de l'existence d'un nouvel outil valide qui mesure les croyances avec une meilleure discrimination sur le concept des DCP pendant la grossesse auprès des professionnels de la santé.

D'autre part, les résultats de cette étude contribuent aux connaissances en permettant de constater qu'une meilleure fidélité était mesurée lorsque les chiropraticiens étaient interrogés sur la fréquence d'utilisation de certaines pratiques en comparaison avec un choix de quatre interventions thérapeutiques prioritaires sur une situation clinique présentée sous forme de vignette.

Il serait aussi pertinent pour l'aspect des pratiques des chiropraticiens, de vérifier de nouveau, à l'aide d'un plus grand échantillon de la population cible, et de les questionner à partir d'une liste de pratiques moins exhaustive.

Ce questionnaire adapté est un nouvel outil de mesure et sera éventuellement appelé à contribuer au champ de pratique des professionnels en traitement conservateur en permettant de mieux connaître leur pratique courante sur les DCP et d'identifier, le cas échéant, des lacunes sur le plan des connaissances et des pratiques fondées sur les meilleures données probantes. De plus, ce questionnaire pourra permettre aux chercheurs l'accès à une mesure spécifique sur la dimension des croyances des professionnels sur les DCP pendant la grossesse.

CONCLUSION

Ce mémoire de maîtrise visait comme objectif principal à traduire en français, d'adapter et d'entamer la validation d'un questionnaire qui devait documenter les connaissances, les croyances et les pratiques sur la détection et la gestion clinique des DCP pendant la grossesse auprès des chiropraticiens québécois. L'adaptation de cet outil répondait à un besoin de mieux connaître le milieu clinique dans lequel les professionnels en traitement conservateur œuvrent auprès de la clientèle de femmes enceintes souffrant des DCP. De plus dans une perspective plus élargie, ce questionnaire pourrait permettre, au-delà des connaissances sur le sujet à l'étude, d'identifier les comportements des professionnels en matière d'adhérence aux lignes directrices et si leur pratique au quotidien est fondée sur les données probantes. Par ailleurs et malgré qu'un processus méthodologique rigoureux ait été suivi tout au cours de la transformation du questionnaire, certaines dimensions du questionnaire ont démontré une fidélité acceptable alors que d'autres se sont avérés médiocres. En conséquence l'outil dans sa forme actuelle ne peut être administré à des professionnels de la santé dans des études transversales, car il ne possède pas les qualités métrologiques nécessaires. Ceci est considéré dans un contexte où pour l'instant aucune donnée n'est disponible pour témoigner de la fidélité de cet outil. Il devra être soumis à d'autres épreuves de validation et pour la dimension des croyances, la cohérence interne devrait être vérifiée pour l'homogénéité des énoncés de l'échelle et s'ils mesurent bien le même concept. Par la suite et en l'absence de mesure étalon, il devrait être soumis à un plus grand échantillon de la population cible et adapté éventuellement à d'autres professionnels dans le traitement conservateur.

Ce projet de recherche est original et novateur. Il s'agit de la première étude en chiropratique au Québec à avoir évalué certaines qualités psychométriques d'un outil qui visait à mesurer un concept de maux de dos spécifique à la population des femmes enceintes en regard de leur détection et la gestion clinique par les chiropraticiens québécois.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- Abramson D, Summer, Wilson P. Relaxation of the pelvic joints in pregnancy. *Surgery Gynecological obstetric*.1934; 58:595-613.
- Adams J, Lui CW, Sibbritt D, Broom A, Wardle J, Homer C, Beck S. Women's use of complementary and alternative medicine during pregnancy: A critical review of the literature. *Birth*. 2009; 36(3):237-45.
- Adams J, Sibbritt D, Lui CW. The use of complementary and alternative medicine during pregnancy: a longitudinal study of Australian women. *Birth*. 2011; 38:200-206.
- Albert, HB, Godskesen M, Westergaard, JG. Incidence of four syndromes of pregnancy-related pelvic joint pain. *Spine*. 2002; 27(24), 2831-2834.
- Albert HB, Godskesen M, Korsholm L, Westergaard J. Risk factors in developing pregnancy-related pelvic girdle pain. *Acta Obstetricia gynecologica Scandinavica*. 2006; 85(5) :539-44.
- Aldabe D, Ribiero DC, Milosavljevic S, Bussey MD. Pregnancy-related pelvic girdle pain and its relationship with relaxin levels during pregnancy: A systematic review. *European Spine Journal*. 2012; 21: 1769-1776.
- Ansari NN, Hasson S, Naghdi S, Keyhani S, Jalaie S. Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors. *Physiotherapy theory and practise*. 2010; 26 (1) :40-48.
- Asch DA, Jedrzejewski MK, Christakis NA. Response rates to mail surveys published in medical journals. *J Clin Epidemiol*. 1997;50(10):1129–36.
- Asch SM, Kerr EA, KeeseeyJ, Adams JL, Setodji CM, Malik S, McGlynn EA. Who is at greatest risk for receiving poor-quality health care? *New England Journal of Medicine*.2006; 354 (11): 1147-1156.
- Ayanniyi O, Ogunlade SO, Oni-Orisan MO. Prevalence and pattern of back pain among pregnant women attending ante-natal clinics in selected health care facilities. *African Journal of biomechanical research*. 2006; (9):149-156.
- Audétat, M-C., et Laurin, S. Supervision du raisonnement clinique. Méthodes et outil pour soutenir et stimuler un raisonnement clinique efficace. *Le médecin de famille canadien*, 2010; 6(3), 294-296.
- Augustinsson LE, Bohlin P, Bundsen P. Pain relief during delivery by transcutaneous electrical nerve stimulation. *Pain* 1977; 4,59–65.

Bakker EC, Van Nimwegen-Matzinger CW, Ekkel-Vander Voor-den W, Nitjcap MD, Vollink T. Psychological determinants of pregnancy-related lumbo-pelvic pain: A prospective cohort study. 2013. *Acta Obstetrica & Gynecologica Scandinavica*; 92:797-803.

Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *National Health statistics reports* .2008; 12: 1-23.

Bastiaanssen JM, de Bie RA, Bastiaenen CH, Essed GG, van der Brandt PA. A historical perspective on pregnancy-related low back and/ or pelvic girdle pain. *European Journal Obstetrics Gynecologic and Reproduction Biological*. 2005; 120:3014.

Beales D, O'Sullivan P. Beliefs of Australian Physical Therapists related to lumbopelvic pain following a biopsychosocial workshop. *Journal of physical therapy education*. 2014; 28(3): 128-133.

Beales D, Hope JB, Hoff TS. Current practise in management of pelvic girdle pain amongst physiotherapists in Norway and Australia. *Manual Therapy* 2015; 1-8.

Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000; 24:3186-3191.

Beebe TJ, Locke GR, Barnes SA, Davern ME, Anderson KJ. Mixing web and mail methods in a survey of physicians. *Health Service Residency*. 2007;42(3 Pt 1):1219–34.

Beliveau PJH, Wong JJ, Sutton DA, Simon NB, Bussièrès AE, Mior SA, French SD. The chiropractic profession: a scoping review of utilization rates, reasons for seeking care, patient profiles, and care provided. *Chiropractic & Manual Therapies*. 2017: 25:35.

Bergstrom C, Persson M, Mogren I. Pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain approximately 14 months after pregnancy - pain status, self-rated health and family situation. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14: 48.

Birdee GS, Kemper KJ, Rothman R, Gardiner P. Use of Complementary and Alternative Medicine during pregnancy and the postpartum period: An analysis of the National Health Interview Survey *Journal of Women's health*. 2014; 23(10): 824-29.

Bishop A, Thomas E, Foster NE. Healthcare practionner's attitudes and beliefs about low back pain: A systematic search and a critical review of available measurements tools. *Pain*. 2007; 132:91-101.

Bishop A, Foster NE, Thomas E, Hay EM. How does the self-reported clinical management of patients with low back pain relate to the attitudes and beliefs of health care practitioners? A survey of UK general practitioners and physiotherapists. *Pain*. 2008 ;135(1-2):187-95.

Bishop A, Holden MA, Ogaollah RO, Foster NE. Current management of pregnancy-related low back pain: A national cross-sectional survey of UK physiotherapists. *Physiotherapy*. 2016;102 :78-85.

Bjorklund K, Bergstrom S. Is pelvic pain in pregnancy a welfare complaint? *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*. 2000;79: 24–30.

Bland JM, Altman DG. Comparing methods of measurement: why plotting difference against standard method is misleading. *Lancet*. 1995; 346: 1085-7.

Blum-Fowler C, Peterson C, McChurch JF, Le Clech Y, Humphreys BK. Translation and validation of the German version of the Bournemouth questionnaire for the low back pain. *Chiropractic Manual Therapy*. 2013; 21 (1): 32.

Bonett DG. Sample size requirements for estimating intraclass correlations with desired precision. *Statistics in Medicine*. 2002; 21 :1331-1335.

Bossuyt PM, Reitsma JB , Bruns DE , Gatsonis CA, Glasziou PP , Irwig LM , Moher D, Rennie D, C.W. de Vet H, Lijmer JG. The STARD Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med*. 2003;138: 1-12.

Bostick GP, Schopflocher D, Gross DP. Validity evidence for the back beliefs questionnaire in the general population. *European Journal of Pain* 2013; 1074-1081.

Bouwmeester W, van Enst A, van Tulder M. Quality of low back pain guidelines improved. *Spine* .2009; 34:2562–7.

Bracken BA, Barona A. State of the art procedures for translating, validating and using psychoeducational tests in cross-cultural assessment. *School Psychology International*. 1991 ;12 (1-2) :119-32.

Broad WJ. *The oracle: Ancient Delphi and the science behind its lost secrets*, New York. 2006; Penguin Books.

Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, Fervers B, Graham ID. The AGREE next steps consortium: AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Canadian Medical Association Journal*. 2012;182 (18): E 839-42.

Brynhildsen J, Hansson A, Persson A, Hammar M. Follow-up of patients with low back pain during pregnancy. *Obstetricia Gynecologica* .1998; 91:182–6.

Burn CC, Weir AA. Using prevalence indices to aid interpretation and comparison of agreement ratings between two or more observers. *Veterinary Journal*. 2011;188 (2):166-170.

Bustard S, Franklin J. How do women’s health physiotherapist manage pelvic girdle pain in pregnancy? A UK-wide survey. *Journal of pelvic, obstetric and gynecological physiotherapy*. 2016;119: 23-37.

Candelier C, Bird A, Woodcock D. An audit into the management of women with pregnancy-related pelvic girdle pain. *Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in women's health*. Spring 2011; 108, 18-19.

Casagrande D, Gugala Z, Clark S, Lindsey R. Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. *Journal of the American Academy of Orthopedic Surgeons*. 2015; (23): 539-549.

Chang, H. Y., Jensen, M. P, et Lai, Y. H. How do pregnant women manage lumbopelvic pain? Pain management and their perceived effectiveness. *Journal Clinical Nursing*. 2015; 24(9-10), 1338-1346.

Charpentier K, Leboucher J, Lawani M, Toumi H, Dumas GA, Pinti A. Back pain during pregnancy and living conditions: A comparison between Beninese and Canadian women. *Annals of Physical Rehabilitation and Medicine*. 2012; 55:148–159.

Chen, G, Tan, B. K, Jia, H. L, O'Sullivan P, Burnett, A. Questionnaires to examine Back Pain Beliefs held by health care professionals: A psychometric evaluation of Simplified Chinese versions. *Spine* .2011; 36(18), 1505-1511.

Chou LH, Slipman CW, Bhagia SM, Tsaour L, Bhat AL, Isaac Z. Inciting events initiating injections-proven sacroiliac joint syndrome. *Pain Medicine*. 2004; 5(1):26-32.

Cicchetti DV, Feinstein AR. High agreement but low kappa: II Resolving the paradoxes. *Journal of Clinical Epidemiology* .1990; 43 (6): S-558.

Close C, Sinclair M, Liddle SD, Madden E, McCullough JEM, Hughes C. A systematic review investigating the effectiveness of complementary and alternative medicine (CAM) for the management of low back pain/or pelvic (LBPP) in pregnancy. *John Wiley & Sons LTD*. 2014: 1702-1716.

Cole ZD, Donohoe HM, Stollefson ML. Internet-based Delphi research: Case based discussion. *Environ Manage Journal*. 2013; 51 (3): 511-523.

Cook C, Health F, Thompson R. A Meta-Analysis of Response Rates in Web or Internet-Based Survey. *Educational Psychological Measurement*. 2000; 60:821–36.

Cooper KL, Harris PE, Relton C, Thomas KJ. Prevalence of visits to five visits types of complementary and alternative medicine practitioners by the general population: A systematic review. *Complementary therapies in clinical practise*. 2013; 19: 214-220.

Cost B 13: European Guidelines for the management of low back pain. *European spine Journal* .2006; 15 :131-300.

Coudeyre E, Rannou F, Tubach F, Baron G, Coriat F, Brin S, Revel M, Poiraudau S. General practitioners' fear-avoidance beliefs influence their management of patients with low back pain. *Pain*; 2006 ;124 (3) :330-7.

Cunningham CT, Quan H, Hemmelgarn B, Noseworthy T, Beck CA, Dixon E, Samuel S, Ghali WA, Sykes LL, Jette N. Exploring physician specialist response rates to web-based surveys. *BMC Medical Research Methodology*. 2015; 15:32

Darlow B, Fulen BM, Dean S, Hurley DA, Baxter GD, Dowell A. The association between health care professional attitudes and beliefs, clinical management, and outcomes of patients with low back pain: A systematic review. *European journal of pain*. 2012; 16: 3-17.

Darwich AA, Diwan SA. Management of back pain in pregnancy. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*. 2009; 13:251–254.

Delacour H, François N, Servonnet A, Gentile A, Roche B, Les rapports de vraisemblance : un outil de choix pour l'interprétation des tests biologiques. *Immuno-analyse et biologie spécialisée*. 2009; (24): 92-99.

Derghazarian T, Simmonds MJ. Management of low back pain by physical therapists in Quebec: How are we doing? *Physiotherapy Canadian*. 2011; 63:464–473.

Desmond R. How women's health physiotherapists treat symphysis pubis dysfunction. *Journal of the Association of Chartered physiotherapists in women's health*. 2006; 99: 63-7.

DeVellis RF. A consumer's guide to finding, evaluating, and reporting on measurement instruments. *Arthritis care and research*. 1996; 9: 239-245.

DeVellis RF. *Scale development: Theory and applications*, Thousand Oaks. 2011. Sage Publications.

Dillman, DA., et Smyth, J. D. Design effects in the transition to Web-based surveys. *American Journal of Preventive Medicine*, 2007 ;32(5S), 90–96.

Dillman DA, Phelps G, Tortora R, Swift K, Kohrell J, Bereck J, Messer BL. Response rate and measurement differences in mixed mode surveys using mail, telephone, interactive voice response (IVR) and the Internet. *Social science research*. 2009; 38:1-18.

Dillman DA, Smyth JD, Christian LM. *Internet, Phone, Mail and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. 2014. New Jersey: John Wiley (4e éd.).

Do-Pham G, Le Cleach L, Giraudeau B, Maruani A, Chosidow O, Ravaud P. Designing randomized-controlled trial to improve head-lice treatment: Systematic review using a vignette-based method. *Journal of investigating dermatology* .2014;(134) :628-634.

Dongen van Pw, Boer de M, Lemmens WA, Theron GB. Hypermobility and peripartum pelvic pain syndrome in pregnant with African women. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 1999; 84:77-82.

Dowswell T., BedwellC.,LavenderT.,NeilsonJ.P. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain relief in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2. 2009; CD007214.

Dupeyron A, Lanhers C, Bastide S. The Back Belief Questionnaire is efficient to assess false beliefs and related fear in low back pain populations: A transcultural adaptation and validation study, PLOS ONE. 2017.

Dykema J, Stevenson J, Day B, Sellers SL, Bonham VL. Effects of incentives and prenotification on response rates and costs in a national web survey of physicians. *Evaluation of Health Professional* 2011; 34 (4):434-447.

Edwards P, Roberts I, Clarke M, DiGiuseppi C, Pratap S, Wentz R, Increasing response rates to postal questionnaires: Systematic review. *British Medical Journal*. 2002; 324.

Eggen MH, Stuge B, Mowinckel P, Smee Jensen K, Birger Haggen KB. Can supervised group exercises including ergonomic advice reduce the prevalence and severity of low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy? A randomized controlled trial. *Physical Therapy*.2012; 92 (6) :781-790.

Elden H., Fagevik-Olsen M., Ostgaard H., Stener-Victorin E. Acupuncture as an adjunct to standard treatment for pelvic girdle pain in pregnant women: a randomized double-blinded controlled trial comparing acupuncture with non-penetrating sham treatment. *British Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2008; 115(13), 1655-1668.

Elden H., Lundgren I, Robertson E. Life's pregnant pause of pain: pregnant women's experiences of pelvic girdle pain related to daily life: A swedish interview study. *Sexual Reproductive Health*.2013; 4 (1):29-34.

Engel J, van der Wulp I, Podervaat J, Reitsma JB, de Bruijne MC, Wagner C. Clinical decision-making of cardiologists regarding admission and treatment of patients with suspected unstable angina or non-ST-elevation myocardial infarction: prototype of a clinical vignette study. *British Medical Journal Open*. 2015; 5: e006441.

Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2015; 68 :435-441.

Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A comprehensive method for the translation and cross-cultural validation of health status questionnaires. *Evaluation of Health Professional*. 2005; 28 (2): 212-232.

Fan W, Yen Z. Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review. *Computerized Human Behavior*. 2009; 26(2):132–9.

Fast A, Shapiro D, Ducommun EJ, Friedmann LW, Bouklas T, Floman Y. Low-back pain in pregnancy. *Spine* 1987; 12:368–71.

Flack N, Jean E, Hay-Smith C, Stringer MD, Adherence , tolerance and effectiveness of two different pelvic support belts as a treatment for pregnancy-related symphyseal pain-pilot randomized trial. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2015,15:36.

Fleiss JL, Levin B, et Paik MC. The measurement of interrater agreement. *Statistical methods for rates and proportions*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 3e edition. 2003. 598-609.

Fox, G., Crask, M. R., et Kim, J. Mail survey response rate: A meta-analysis of selected techniques for inducing response. *Public Opinion Quarterly*. 1988; 52, 467–491.

Frawley J, Adams J, Sibbritt D, Steel A, Broom A. Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use during pregnancy. Results from a nationally representative sample of Australian pregnant women. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2013;53 :347-352

Geoffrion P. Le groupe de discussion en recherche sociale : de la problématique à la collecte de données, B. Gauthier Éditoriale. 1997. Presses de l'Université du Québec : Ste-Foy. p. 303-328.

Girard MP, Marchand AA, Stuge B, Ruchat SM, Descarreaux M. French-Canadian Version of the Pelvic Girdle Questionnaire: A Cross-Cultural Adaptation. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2016; 39(7):494-9.

Goyder, J. Further evidence on factors affecting response rates to mailed questionnaires. *American Sociological Review*. 1982; 47: 550–553.

Green PP, Mc Knight-Eily LR, Tan CH, Mejia R, Denny CH, Vital Signs: Alcohol-Exposed Pregnancies — United States, 2011–2013. *US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention Morbidity and mortality weekly report*. 2016; 65 (4): p. 91-97.

Gremaux V, Coudeyre E, Viviez T, Bousquet PJ, Dupeyron A. Do teaching general practitioners' Fear-Avoidance Beliefs influence their management of patients with low back pain. *Pain Practice*. 2017; (8):730-7.

Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Pelvic girdle pain and lumbar pain in pregnancy: a cohort study of the consequences in terms of health and functioning. *Spine*. 2006; 31: e149-e155.

Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Predicting persistent pregnancy-related low back pain. *Spine* 2008; 33 (12): e 386-93.

Gutke A, Olsson CB, Völlestad N, Öberg B, Wikmar LN, Robinson HS. Association between lumbopelvic pain, disability and sick leave during pregnancy – a comparison of three Scandinavian cohorts. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2014;46(5):468-74.

Hall H, Cramer H, Sundberg T, Ward L, Adams J, Moore C, McIntyre R, Sibbritt D, Lauche R, The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain. A systematic review with meta-analysis Midwife's support for Complementary and Alternative Medicine: a literature review. *Women Birth*. 2012 ;25(1):4-12.

Hall H, Cramer H, Sundberg J, Ward L, Adams J, Moore C, Mcln R, Sibbritt D, Lauche R. The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain. A systematic review with meta-analysis. *Medicine*. 2016; 95:38.

Hansen A, Jensen D, Wormslev M. Symptom-giving pelvic girdle relaxation in pregnancy. Part II Symptoms and clinical signs. *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*. 1999; 78:111–5.

Haran C, van Driel M, Mitchell BL, Brodribb WE. Clinical guidelines for postpartum women and infants in primary care-a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14:51.

Harrigan JT. Patient disclosure of use of complementary and alternative medicine to their obstetrician/gynaecologist. *Journal Obstetrica Gynaecologica*. 2011; 31: 59-61.

Henschke N, Keuerlebera J, Ferreira M, Mahera CG, Verhagen AP. The methodological quality of diagnostic test accuracy studies for musculoskeletal conditions can be improved *Journal of Clinical Epidemiology* .2014; 67: 416e424.

Heyman J, Lundqvist A. The symphysis pubis in pregnancy and parturition. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 1932; 12:191–226.

Higgins JPT, Green S editors. *Cochrane Handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. www.cochrane-handbook.org.

Hollingworth W, Medina, LS, Lenkinski RE, Shibata DK, Bernal B, Zurakowski D, Comstock B, MS, Jarvik JG. Interrater Reliability in Assessing Quality of Diagnostic Accuracy Studies Using the QUADAS Tool: A Preliminary Assessment *Academy Radiology*. 2006; 13 (7): 803-10.

Houben R M, Vlaeyen J W, Peters M, Ostelo R W, Wolters P M, Stomp-van den Berg SG. Health care providers' attitudes and beliefs towards common low back pain: factor structure and psychometric properties of the HC-PAIRS. *Clinical Journal of Pain* 2004; 20(1): 37-44.

Houben, RM, Ostelo RW, Vlaeyen JW, Wolters PM, Peters M, Stomp-van den Berg SG. Health care providers' orientations towards common low back pain predict perceived harmfulness of physical activities and recommendations regarding return to normal activity. *European Journal of Pain*. 2005; 9(2), 173-183.

Hughes CM, Liddle SD, Sinclair M, McCullough JEM. The use of complementary and alternative medicine (CAM) for pregnancy related low back and/ or pelvic girdle pain: An online survey. *Complementary Therapies in Clinical Practice* .2018; 1-5.

Hrisos S, Eccles MP, Francis JJ, Dickinson HO, Kaner EFS, Beyer F, Johnston M. Are there valid proxy measures of clinical behaviour? A systematic review. *BioMed Central Implementation Science*. 2009; 4 :47.

- Innes SI, Werth PD, Tuchin PJ, Graham PL. Attitudes and beliefs of Australian chiropractors' about managing back pain: a cross-sectional study. *Chiropractic Manual Therapy*. 2015; 23:17.
- Jones PS, Lee JW, Phillips LR, Zhang XE, Jacelbo KB. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research. *Nursing Research*. 2001; 50(5): 300-4.
- Kanakaris NK., Roberts CR. Giannoudis PV. Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BMC Medicine*. 2011; 9:15.
- Kang D, Wu Y, Hu D, Hong Q, Wang J, Zhang X. Reliability and External Validity of AMSTAR in Assessing Quality of TCM Systematic Reviews. *Evidence Based Complement Alternative Medicine*. 2012; 732195.
- Kaplan S, Alpayci, Karaman E, Cetin O, Oxkan Y, Ilter S, Sah V, Sahi HG. Short -term effects of kinesiotaping in women with pregnancy low back pain: A randomized controlled trial, *Medical Science Monitor*. 2016; 22:1297-1301.
- Kathiresan J, Patro BK. Case vignette: a promising complement to clinical case presentations in teaching. *Education for Health*. 2015; (26) 1: 21-24.
- Keskin EA, Onur O, Keskin HL, Gumus II, Kafali H, Turhan N. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Improves Low Back Pain during Pregnancy. *Gynecologic Obstetric Investigation*. 2012; 74:76–83.
- Kitsantas P, Gaffney KF, Wu H, Kastello JC. Determinants of alcohol cessation, reduction and no reduction during pregnancy. *Archives Gynecology Obstetrica*. 2014; 289:771–779.
- Kokic IS, Ivanisevich M, Uremovic M, Kokic T, Pisot R, Simunic B. Effect of therapeutic exercises on pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2017; 49: 251–257.
- Koo TK, Mae Y, Li. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research *Journal of Chiropractic Medicine* .2016 ;15: 155–163.
- Kopec JA, Esdaile JM, Abrahamovicz M, Wood Dauphinee S, Lamping DL. The Quebec Back Pain disability scale. Conceptualization and development. *Journal of clinical epidemiology*.1996;49:151-61.
- Kovacs FM, Seco J, Royuela A, Reixach C, Abaira V. Predicting the evolution of low back pain patients in routine clinical practise: results from a registry within the Spanish National Health service. Spanish back pain research network. *Spine Journal*. 2012; 12 (11) :1008-20.
- Kristiansson P, Svardsudd K, Schoultz von B. Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine* .1996; 21:702–9.
- Kung J, Chiappelli F, Cajulis OO, Avezova R, Kossan G, Chew L, Maida CA. From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: validation

of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance. *Open Dentistry Journal*. 2010; 358:84-91.

Kvorning N, Holmberg C, Grennert L, Aberg A, Akesson J: Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 2004; 83: 246–250.

Kwong, EH, Virani, N, Robert, M, Gerry, K, Harding A, Rose MS, Dukelow SP, Barton PM. Inter-rater reliability of the active straight-leg raise and one-leg standing tests in non-pregnant women. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2013; 45: 1058–1064.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): 159-174.

Larsen PS, Strandberg-Larsen, K, Juhl M, Svendsen SW, Bonde JP, Andersen AM. Occupational lifting and pelvic pain during pregnancy: a study within the Danish National Birth Cohort. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*. 2013; 39(1): 88-95.

Laslett M, Young S, Aprill C, McDonald B. Diagnosing painful sacroiliac joints: a validity study of a McKenzie evaluation and sacroiliac provocation tests. *Australian Journal physiotherapy*. 2003; 49 :89-97.

Laslett M. pain provocation tests for diagnosis of sacroiliac joint pain. *Australian Journal of physiotherapy*. 2006;52(3):229.

Laslett M. Evidence-based diagnosis and treatment of the painful sacroiliac joint. *Journal of Manipulative Therapy*. 2008; 16 (3):142-52.

Laslett M, Aprill C, McDonald B, Young S. Diagnosis of sacroiliac joint pain: validity of individual provocation tests and composites of tests. *Manual Therapy*. 2005; 10: 207-18.

Lester M: *Chiropractic: An Introduction*. 2012.

Licciardone JC, Buchanan S, Hensel KL, Osteopathic manipulative treatment of back pain and related symptoms during pregnancy: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2010; 43:1-8.

Liddle SD, Pennick V. Interventions for the preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy (Review). *The Cochrane collaboration*. 2015; 1-101.

Linacre J. *A user's guide to WINSTEPS and Rasch-modelling computer programs*. Chicago, IL: John M Linacre; 2006.

Lindal E, Hauksson A, Arnardottir S, Hallgrimsson JP. Low back pain, smoking and employment during pregnancy and after delivery— A 3-month follow-up study. *Journal of Obstetrica Gynaecologica* 2000; 20:263–266.

- Linton S J, Vlaeyen J, Ostelo R. The back pain beliefs of health care providers: are we fear-avoidant? *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2002; 12(4): 223-232.
- Lund L, Lunderberg T, Lonnberg, Svenson E. Decrease in pregnant women's pelvic pain after acupuncture: a randomized controlled single-blind study. *Acta Obstetrical Gynecological Scandinavica*. 2006; 85, 12-19.
- Malmqvist S, Kjaermann I, Andersen K, Okland I, Bronnick K, Larsen JP. Prevalence of low back and pelvic pain during pregnancy in a Norwegian population. *Journal of Manipulative and physiological therapeutics*. 2012; (35) 4:272-78.
- Maneesriwongul W, Dixon JK. Instrument translation process: a methods review. *Journal Advanced Nursing*. 2004; 58 :618-22.
- Marnach ML, Ramin KD, Ramsey PS, Song SW, Stensland JJ, An KN. Characterization of the relationship between joint laxity and maternal hormones in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2003;101(2):331-335.
- Martins RF, Pinto e Silva J. Treatment of pregnancy-related lumbar and pelvic girdle pain by the Yoga method: A randomized controlled study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2014; 20(1) :24-31.
- Melzack R., Bélanger E. Labour pain: correlation with menstrual pain and acute low-back pain before and during pregnancy. *Pain*. 1989; 36:225-9.
- Mens JM, Vleeming A, Stoeckart R, Stam HJ, Snijders CJ. Understanding peripartum pelvic pain. Implications of a patient survey. *Spine*. 1996; 21:1363-9.
- Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Stam HJ, Ginai AZ. The active straight leg raising test and mobility of the pelvic joints. *European Spine Journal*. 1999;8(6): 468e73.
- Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Reliability and validity of the active straight leg raise test in posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine*. 2001; 26: 1167-1171.
- Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Validity of the active straight leg raise test for measuring disease severity in patients with posterior pelvic pain after pregnancy. 2002a *Spine*; 27: 196-200.
- Mens, JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Validity of the active straight leg raise test for measuring disease severity in patients with posterior pelvic pain after pregnancy. 2002b *Spine*; 27: 196-200.
- Mens JM, Huis V, Pool-Goudzwaard A. The active straight leg raise test in lumbopelvic pain during pregnancy. *Manual Therapy*. 2012; 17 (4): 364-8.
- Metz CE. Basic principles of ROC analysis. *Seminar in Nuclear Medicine*. 1978; 8: 283-98.

Mogren, IM et Pohjanen, AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine*. 2005; 30(8): 983-991.

Mogren I. Perceived health, sick leave, psychosocial situation and sexual life in woman with low-back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 2006; 85: 647-656.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The Prisma statement for reporting systematic reviews and meta-analysis of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical epidemiology*. 2010; 62 (10): 1006-12.

Moussavi SJ, Parnianpour M, Vleeming A. Pregnancy related pelvic pain girdle pain and low back pain in an Iranian population. *Spine* .2007;32 (3): E 100-4.

Mudd LM, Nechuta S., Pivarnick JM, Paneth N. Factors associated with women's perceptions of physical activity safety during pregnancy. *Preventive Medicine* .2009; 49(2-3) :194-199.

Mutsaers J-H AM, Peters R, Pool-Goudzwaard AC, Koes BW, Verhagen AP. Psychometric properties of the pain attitudes and beliefs scale for physiotherapists : A systematic review. *Manual Therapy*. 2012; 17:213-218.

National Center for Complementary and Integrative Health. Chiropractic: In Depth. Mise à jour en février 2012. En ligne. <https://nccih.nih.gov/health/chiropractic/introduction.htm> (Consulté le 16 avril 2018).

Noren L, Ostgaard S, Neilsen T, Ostgaard HC. Reduction of sick leave for lumbar back and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine*. 1997; 2 (18) :2157-60.

Noren L, Ostgaard S, Johansson G, Ostgaard HC. Lumbar back and posterior pelvic pain during pregnancy: a 3 years follow-up. *European Spine Journal*. 2002; 11 :267-71.

Nwuga VCB. Pregnancy and back pain among upper class Nigerian women. *Australian Journal Physiotherapy*. 1982; 28:8–11.

Orvieto R, Achiron A, Ben-Rafael Z, Gelernter I, Achiron R. Low back pain of pregnancy. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 1994; 73:209–14.

O'Sullivan PB, Beales DJ, Beetham JA, Cripps J, Graf F, Lin IB. Altered motor control strategies in subjects with sacroiliac joint pain during the active straight-leg-raise test. *Spine*. 2002; 27: e 1-8.

O'Sullivan P, Beales D. Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders- Part 1: A mechanism based approach within a biopsychosocial framework. *Manual therapy*. 2007; 86-97.

- Ostelo RW, Stomp-van den Berg SG, Vlaeyen JW, Wolters PM, de V HC. Health care provider's attitudes and beliefs towards chronic low back pain: the development of a questionnaire. *Manual Therapy*. 2003; 8 (4):214–22.
- Ostgaard HC, Andersson GB, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine* 1991; 16:549–52.
- Ostgaard HC. Point of view: pain pattern in pregnancy and “catching” of the leg in pregnant women with posterior pelvic pain. *Spine*. 1997; 22:1884.
- Pak KJ, Hu T, Fee C, Wang R, Smith M, Bazzanola LA. Acute hypertension: a systematic review and appraisal of guidelines. *Ochsner Journal*. 2014; 14:655–63.
- Park J, White A, Lee H, Ernst E. Development of a new sham needle acupuncture. *Medicine*. 1999 :8 (1): 110-112.
- Paterson LQ, Davis SN, Khalif S, Amsel R, Binik YM. Persistent genital and pelvic pain after childbirth, *Journal Sexual Medicine* .2009; 6: 215-221.
- Peabody JW, Liu A, A cross-national comparison of the quality of clinical care using vignettes. *Health Policy and Planning*. 2007; 22: 294-302.
- Pennick VE, Young G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Systematic Review*. 2007; (2): CD 001139
- Pennick, V, et Liddle, SD. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Systematic Review*. 2013;(8): CD001139.
- Persson, M, Winkvist, A, Dahlgren, L, Mogren, I. "Struggling with daily life and enduring pain": a qualitative study of the experiences of pregnant women living with pelvic girdle pain. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2013; 13:111.
- Pieper D, Buechter RB, Li L, Prediger B, Eikermann M. Systematic review found AMSTAR, but not (Revised)-AMSTAR, to have good measurement properties. *Journal Clinical Epidemiology*. 2015 ;68(5):574-83.
- Pincus NE, Foster NE, Vogel S, Santosa R, Breend A, Underwoode M. Attitudes to back pain amongst musculoskeletal practitioners: A comparison of professional groups and practice settings using the ABS-mp. *Manual Therapy*. 2007; 12: 167–175
- Polit DF. Getting serious about test–retest reliability: a critique of retest research and some recommendations *Quality Life Residency* .2014; 23:1713–172.
- Powell C. The Delphi technique: Myths and realities, *Journal of advanced nursing*, 2013,41, (4): p.376-382.

Rainville, J, Bagnall, D, Phalen, L. Health care providers' attitudes and beliefs about functional impairments and chronic back pain. *The Clinical Journal of Pain*. 1995; 11: 287-295.

Rainville J, Carlson N, Polatin P, Gatchel R J, Indahl A. Exploration of physicians' recommendations for activities in chronic low back pain. *Spine*. 2000; 25(17): 2210-2220.

Riaz M, Lewis S, Coleman T, Aveyard P, West R, Felix N, Ussher M., Which measures of cigarette dependence are predictors of smoking cessation during pregnancy? Analysis of data from a randomized controlled trial. *Addiction* .2016; 111:1656-1665.

Ritchie JR, Orthopedic considerations during pregnancy. *Clinical Obstetric gynecology*. 2003; 46 :456-466.

Robinson, H. S, Eskild, A, Heiberg, E. et Eberhard-Gran, M. Pelvic girdle pain in pregnancy: the impact on function. *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*. 2006; 85(2):160-164.

Robinson HS, Mengshoel Am, Veierod MB, Vollestad N, Pelvic girdle pain: Potential risk factors in a relation to disability and pain intensity three months postpartum. *Manual Therapy*. 2010 ;15 :522-28.

Rost CC, Jacqueline J, Kaiser A, Verhagen AP, Koes BW. Prognosis of women with pelvic pain during pregnancy: a long-term follow-up study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2006; 85 (7): 771-7.

Russell MC, Verhoef MS, Injeyan HS, McMorland DG. Response rates for surveys of chiropractors. *Journal of manipulative and Physiological therapeutics*. 2004; 27 (1): 43-48.

Sabino J, Grauer JN. Pregnancy and low back pain. *Current Rev Musculoskeletal Medicine*. 2008; 1: 137-141.

Shea BJ, Bouter LM, Peterson J, Boers M, Andersson N, Ortiz Z, Ramsay T, Bai A, Shuka VK, Grimshaw JM. External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR). *PLoS One*. 2007; 2(12): e1350. 72.

Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass Correlations: Uses in Assessing Rater Reliability. *Psychological Bulletin*. 1979; 86 (2): 420-428.

Sibbald B, Addington-Hall J, Brenneman D, Freeling P. Telephone versus postal surveys of general practitioners: methodological considerations. *British Journal of General Practice*. 1994 ;44(384):297-300.

Sivayogam A, Banerjee A. Diagnostic performance of clinical tests for sacroiliac joint pain. *Physical therapy reviews*. 2011; 16 (6): 462-67.

Skaggs CD, Prather H, Gross G, George JW, Thompson PA, Nelson DM. Back and pelvic pain in an underserved United States pregnant population. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* .2007;30 (2): 130-4.

Skouteris H, Wertheim EH, Rallis S, Paxton SJ, Kelly L, Milgrom J. Use of complementary and alternative medicines by a sample of Australian women during pregnancy. *Australian New Zealand Journal of Obstetric Gynaecology*. 2008 ;48(4):384-90.

Snelling FG. Relaxation of the pelvic symphyses during pregnancy and parturition. *American Journal of Obstetrical Disease in Women and Child* .1870; II:561–96.

Spies RA, Carlson JF, Geisinger KF. *The eighteenth mental measurements yearbook*. 2010 Lincoln University of Nebraska Press.

Stapleton DB, MacLennan AH, Kristiansson P. The prevalence of recalled low back pain during and after pregnancy: a South Australian population survey. *Australian New Zealand Journal Obstetrics Gynaecology* .2002; 42:482–5.

Steel A, Adams J. Investigating complementary and alternative medicine in maternity care: the need for further public health/health services research. *Complementary Therapy Clinical Practise*. 2012;18(2):73-4.

Stomp-van den Berg SG, Hendriksen IJ, Bruinvels DJ. Predictors for postpartum pelvic girdle pain in working: the Mom @ Work cohort study. *Pain*. 2012; 153:2370-9.

Streitberger K, Kleinhenz J. Introducing a placebo needle into acupuncture research. *Lancet* .1989; 352(9125) :364-365.

Steurer J. The Delphi method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal radiology* .2011; 40 (8) :959-961.

Stuge B, Hilde G, Vollestad N. Physical therapy pregnancy-related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*. 2003; 82 (11) 983-90.

Stuge B, Garratt A, Krogstad Jenssen H, Grotle M. The pelvic girdle questionnaire: a condition-specific instrument for assessing activity limitations and symptoms in people with pelvic girdle pain. *Physical Therapy*. 2011 ;91(7):1096-108.

Stuge B, Saetrek K, Braekken IT. The association between pelvic floor muscle functional pelvic girdle pain-a matched case control 3D ultrasound study. *Manual Therapy*. 2012;17(2): 150-6.

Symonds TL, Burton AK, Tillotson KM, Tillotson KM, Main CJ. Do attitudes and beliefs influence work loss due to low back trouble? *Occupational Medicine*. 1996; 46 (1): 25-32.

Takakura N, Yajima H. A double-blind placebo needle for acupuncture research. *BMC Complementary Alternative Medicine*. 2007; 7(3): 31.

Tambor SE, Chase GA, Faden RR, Geller G, Hofman KJ, Holtzman NA. Improving response rate through incentive and follow-up: The Effect on a Survey of Physicians' Knowledge of Genetics. *American Journal Public Health*.1993;83(11):1599–603.

To WW, Wong MW. Factors associated with back pain symptoms in pregnancy and the persistence of pain 2 years after pregnancy. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 2003; 82:1086–1091.

Turgut F, Turgut M, Cetinsahin M. A prospective study of persistent back pain after pregnancy. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 1998; 80:45–48.

Vallerand RJ. Vers une méthodologie de validation transculturelle de questionnaires psychologiques : implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*. 1989; 30(4): 662-680.

Van Benten E, Pool J, Mens J, Pool-Goodzwaard A. Recommendations for the physical therapists on the treatment of the lumbopelvic pain during pregnancy: A systematic review. *Journal of orthopedic et sports physical therapy*. 2014; 44 (7): 464-472.

Van de Pol G, Van Brummen HJ, Bruinse HW, Heintz APM, Van der Vaart H. Pregnancy-related pelvic girdle pain in the Netherlands. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2007; 86 (4): 416–22.

Van der wurff P. Clinical diagnostic tests for the sacroiliac joint: motion and palpation tests. *Australian Journal of Physiotherapy*. 2006; 52(4) :308.

Vellinga A, Smit JH, Leeuwen EV, Tilburg WV, Jonker C. Decision -making capacity of elderly patients assessed through the vignette method: Imagination or reality? *Aging & Mental health*. 2005; 9 (1) :40-48.

Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: A Review. *Pain Practise*. 2010; 10 (1): 60-71.

Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, Sturesson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *European Spine Journal*. 2008; 17: 794-819.

Vollestad NK, Stuge B. Prognostic factors for recovery from postpartum pelvic girdle pain. *European Spine Journal* .2009; 18 (5):718-26.

Waddell G, Newton M, Henderson I. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. 1993; 52:157–168.

Walheim GG. Stabilization of the pelvis with the Hoffman frame : An aid in diagnosing pelvic instability. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 1984; 55 :319-24.

Walston JT, Lissitz RW, Rudner LM. The influence of Web-based questionnaire presentation variations on survey cooperation and perceptions of survey quality. *Journal of Official Statistics*. 2006; 22, 271–291.

Wang SM, Dezinno P, Maranets I, Berman MR, Caldwell-Andrews AA, Kain ZN. Low-back pain during pregnancy: prevalence, risks factors, and outcomes. *Obstetrics & Gynecology* 2004 ;104 :65-70.

Wang S.M., DeZinno P. et Ferrno L. Complementary and Alternative Medicine for low back pain in pregnancy: a cross sectional survey. *Journal of Alternative Complementary Medicine*. 2005; 11: 459–464.

Wedenberg K, B. Moen, A. Norling, A prospective randomized study comparing acupuncture with physiotherapy for low back and pelvic pain in pregnancy, *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*. 2000; 79 (5): 331e335.

Wells GA, Shea B, O’Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality if nonrandomized studies in meta-analyses. 2011.

Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P; ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.

Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J. The development of QUADAS: a tool for the quality assessment of studies of diagnostic accuracy included in systematic reviews. *BMC Medicine Residency Methodological* .2006; 358:25

Wu WH, Meijer OG, Uegali K, Mens JMA, van Dieen JH, Wuisman PI, Ostgaard HC. Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP): terminology, clinical presentation and prevalence. *European Journal* 2004; 13:575-89.

Wuytack F, Curtis E, Begley C. Experiences of first-time mothers with persistent pelvic girdle pain after childbirth: Descriptive qualitative study. *Physical Therapy*.2015; 95:1354–1364.

Xiu-xia L, Ya Z, Yao-long C, Ke-hu Y, Zong-jiu Z. The reporting characteristics and methodological quality of Cochrane reviews about health policy research. *Health Policy*. 2015 ;119(4):503-10.

Xue CCL, Zhang A, Lin V, Da Costa C, Story D. Complementary and alternative medicine use in Australia: A national population-based survey. *Journal Alternative Complementary Medicine*. 2007; 13: 643–650.

Yuen T, Wells K, Benoit S, Yohanathan S, Capelleti L, Stuber K. Therapeutic interventions employed by greater Toronto area chiropractors on pregnant patients: results of a cross-sectional online survey. *Journal of Canadian Chiropractic Association*. 2013; 57(2): 132-142.

Zheng Yan WF. Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review *Computers in Human Behavior*.2010; 26: 132–139.

Zweig MH, Campbell G. Receiver operating characteristic (ROC) plots: a fundamental evolution tool in clinical medicine. *Clinical Chemical* .1993; 39: 561-77.

ANNEXES

Annexe 1 – Lettre d'acceptation de Pr Darren Beales



Faculty of Health Science
School of Physiotherapy and
Exercise Science

28 September 2015

Telephone
Facsimile
Email
Web physiotherapy.curtin.edu.au

To Whom It May Concern

Re: Dre Chantal Doucet DC, DICCP, MSc (Candidate)
Use of questionnaire

I am writing to confirm that Chantal approached me to use a questionnaire we developed to support a research project that has currently resulted in the following publication:

Beales D, Hope JB, Hoff TS, Sandvik H, Wergeland O, Fary R. Current practice in management of pelvic girdle pain amongst physiotherapists in Norway and Australia. *Man Ther.* 2015;20:109-16.

I agreed to Chantal using and adapting the questionnaire for her own project.

I would be happy to discuss this further as necessary.

Yours sincerely

Dr Darren Beales, PhD, FACP
Specialist Musculoskeletal Physiotherapist
(As conferred by the Australian College of Physiotherapists 2008)
NHMRC Research Fellow, Curtin University

Annexe 2 – Lettre d’acceptation du comité d’éthique de la recherche du CIUSSS de l’Estrie - CHUS



Sherbrooke, le 6 décembre 2016

Pre Denise St-Cyr
CHUS
3001, 12e Avenue Nord
Sherbrooke, QC, J1H 5N4

**Objet : Approbation finale du projet de recherche par le
Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS**

Projet #2017-1605 - DCP femmes enceintes

Adaptation et validation transculturelle d'un questionnaire sur les connaissances, les pratiques des chiropraticiens québécois et leurs croyances concernant la gestion des douleurs à la ceinture pelvienne chez la femme enceinte

Bonjour Pre St-Cyr,

Le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS a pris connaissance des documents réponses déposés dans Nagano à la suite de l'approbation conditionnelle du projet cité en rubrique.

Voici les documents réponses qui ont été reçus via le **formulaire 20 # 10219** le **5 décembre** et examinés en comité restreint le **6 décembre 2016** :

- **Protocole de recherche**
 - Protocole - version finale 02-12-2016 daté
- **Formulaire de consentement**
 - Consentement test-retest (2), 3 décembre 2016
 - Consentement Méthode Delphi (2), 3 décembre 2016
- **Questionnaires, journaux, infos aux participants**
 - Pretest script téléphonique final; 4 décembre 2016

Il nous fait plaisir de vous informer que votre projet a été **approuvé** de façon **finale** par le **CÉR du CIUSSS de l'Estrie - CHUS le 6 décembre 2016**, et ce, pour une période de 12 mois (**6 décembre 2017**).

Voici la liste des documents qui sont approuvés:

- **Protocole de recherche**
 - Protocole - version finale 02-12-2016 daté
- **Formulaire de consentement**
 - FC Final Méthode Delphi_6 décembre 2016
 - FC Final test-retest 6 décembre 2016
- **Questionnaires, journaux, infos aux participants**
 - Qualtrics Survey Software FINAL Q
 - lettre invitation Delphi protocole de maîtrise 2016
 - lettre invitation Tes-retest protocole de maîtrise 2016
 - Pretest script téléphonique final; 4 décembre 2016

Vous devez attendre l'autorisation du Directeur administratif de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS avant de débiter la recherche. Certains aspects de la convenance organisationnelle doivent être évalués avant le début du recrutement des participants. Cette autorisation du Directeur administratif de la recherche s'ajoute à l'approbation du Comité d'éthique.

En acceptant la présente lettre d'approbation finale du Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS, vous vous engagez à soumettre au Comité:

- toute demande de modification au projet de recherche ou à tout document approuvé par le comité pour la réalisation de votre projet.
- tout incidents thérapeutiques graves (SAE) / toutes réactions indésirables graves (SAR) qui sont envoyés au chercheur par le commanditaire sous différentes formes et appellations (IND Safety Letter, Safety Report, Alert Report, etc...) (réf.: CRC-RC5) dans les plus brefs délais.
- tout incidents thérapeutiques graves (SAE) / toutes réactions indésirables graves (SAR) survenant **au CHUS dans les 24 heures** suivant la prise de connaissance par l'équipe de recherche (réf.: CRC-RC6)
- Tout nouveau renseignement sur des éléments susceptibles d'affecter l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche ou d'accroître les risques et les inconvénients des sujets, de nuire au bon déroulement du projet ou d'avoir une incidence sur le désir d'un sujet de recherche de continuer sa participation au projet de recherche;
- Toute modification constatée au chapitre de l'équilibre clinique à la lumière des données recueillies;
- La cessation prématurée du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente;
- Tout problème identifié par un tiers, lors d'une enquête, d'une surveillance ou d'une vérification interne ou externe;
- Toute suspension ou annulation de l'approbation octroyée par un organisme de subvention ou de réglementation;
- Toute procédure en cours de traitement d'une plainte ou d'une allégation de manquement à l'intégrité ou à l'éthique ainsi que des résultats de la procédure.

La présente décision peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences. En plus du suivi administratif d'usage, le CÉR pourra effectuer un suivi actif au besoin selon les modalités qu'il juge appropriées.

En terminant, nous vous rappelons que vous devez conserver pour une période d'au moins un an suivant la fin du projet, un répertoire distinct comprenant les noms, prénoms, coordonnées, date du début et de fin de la participation de chaque sujet de recherche.

Il est à noter qu'aucun membre du comité d'éthique participant à l'évaluation et à l'approbation de ce projet n'est impliqué dans celui-ci.

En ce qui concerne l'essai clinique visé, à titre de représentant du Comité d'éthique de la recherche, je certifie que:

1. La composition de ce Comité d'éthique satisfait aux exigences pertinentes prévues dans le titre 5 de la partie C du Règlement sur les aliments et drogues.
2. Le Comité d'éthique de la recherche exerce ses activités de manière conforme aux bonnes pratiques cliniques, et
3. Ce Comité d'éthique a examiné et approuvé le formulaire de consentement et le protocole d'essai clinique qui sera mené par le chercheur susmentionné, au lieu d'essai indiqué. L'approbation et les opinions du présent comité ont été consignées par écrit.
4. Ce Comité est conforme aux normes américaines. (FWA #00005894 et IRB00003849)

Je vous prie d'accepter, Pre St-Cyr, mes meilleures salutations.

Me Denise Lauzière
Vice-présidente du CÉR du CIUSSS de l'Estrie - CHUS

Annexe 3 - Formulaire d'information et de consentement à la recherche

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT À LA RECHERCHE

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE

Adaptation et validation transculturelle d'un questionnaire sur les connaissances, les pratiques des chiropraticiens québécois et leurs croyances concernant la gestion des douleurs à la ceinture pelvienne chez la femme enceinte

ÉQUIPE DE RECHERCHE

Chercheuse principale	Denise St-Cyr-Tribble Université de Sherbrooke
Co-directrice	Marie-France Dubois Université de Sherbrooke
Co-directeur	André Bussi�eres Université McGill
�tudiante	Chantal Doucet Maîtrise en sciences cliniques Université de Sherbrooke

NUMÉRO DE DOSSIER

2017-1605

PRÉAMBULE

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche parce que vous êtes chiropraticiens d mement membre de l'Ordre des chiropraticiens du Québec. Cependant, avant d'accepter de participer à cette recherche, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles et à demander que nous vous expliquions tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

Si vous acceptez de participer à ce projet, vous devrez signer le consentement à la fin du présent document. Nous vous en remettrons une copie pour vos dossiers.

14 juin 2017

APPROUVÉ LE 14 juin 2017
CER du CIUSSS de l'Estrie - CHUS

NATURE ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Le présent projet de recherche s'inscrit dans le cadre de ma maîtrise et vise à documenter les connaissances, les croyances et les pratiques courantes des chiropraticiens québécois sur la détection et la gestion initiale des douleurs à la ceinture pelvienne pendant la grossesse. Pour ce faire l'équipe de recherche a procédé à des modifications d'un questionnaire préexistant et l'étape suivante consiste à s'assurer que la version finale du questionnaire a conservé de bonnes qualités psychométriques en entamant une validation.

DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

Pour y parvenir, vous serez invités à participer par courriel et votre rôle consistera à répondre à un premier questionnaire auto administré en ligne et quatre semaines plus tard vous serez sollicités à nouveau pour répondre à un deuxième questionnaire. Cette tâche prendra environ 30 minutes à compléter pour chacune des passations. Des instructions précises vous seront fournies afin de répondre au questionnaire.

RISQUES ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le temps consacré à chaque passation demeure le seul inconvénient. Une période de quatre semaines est prévue entre chaque passation.

AVANTAGES

Le fait de participer à cette recherche vous offre l'opportunité de contribuer à l'avancement des connaissances sur la problématique des douleurs pelviennes chez la femme enceinte traitée par les professionnels de la santé en traitement conservateur.

PARTICIPATION VOLONTAIRE ET POSSIBILITÉ DE RETRAIT

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications. Simplement en faisant connaître votre décision de retrait au chercheur responsable du projet. Votre participation ou votre refus à participer n'aura aucune incidence sur votre parcours ou statut professionnel.

CONFIDENTIALITÉ

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne seront divulguées aux autres participants, de cette façon elles ne pourront être menées à votre identité. Les résultats de la recherche qui pourront être diffusés sous forme d'articles scientifiques ne permettront pas l'identification des participants.

Les renseignements nécessaires comprendront :

- 1) Votre nom, votre adresse courriel

Votre confidentialité sera assurée grâce à l'ouverture d'un compte authentifié et un mot de passe seront attribués à chacun des participants qui seront uniquement connus par la chercheuse étudiante. Les données recueillies seront conservées dans un fichier sur une clé USB dans le bureau de la chercheuse responsable et seront protégées par un code d'accès (mot de passe). Les seules personnes qui y auront accès sont les directeurs de recherche. Les données seront détruites cinq ans après l'étude et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

COMPENSATION

Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

DROITS DU PARTICIPANT

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou l'établissement où se déroule ce projet de recherche de leurs responsabilités civile et professionnelle.

Responsable du projet

Denise St-Cyr-Tribble chercheuse responsable

Chantal Doucet chercheuse-étudiante

SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES

Le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie - CHUS a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi annuel. De plus, il approuvera, au préalable, toute révision et toute modification apportée au présent formulaire d'information et de consentement et au protocole de recherche.

Si vous désirez rejoindre l'un des membres de ce comité, vous pouvez communiquer avec le Service de soutien à l'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Estrie – CHUS