

Université de Montréal

**Déterminants dyadiques et évolution dans le temps de la douleur
génito-pelvienne**

par

Myriam Pâquet

Département de psychologie

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de

Philosophiae Doctor (Ph.D)

en psychologie recherche et intervention

option clinique

Mai 2019

© Myriam Pâquet, 2019

Cette thèse intitulée

Déterminants dyadiques et évolution dans le temps de la douleur génito-pelvienne

Présentée par
Myriam Pâquet

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Sébastien Grenier
Président-rapporteur

Sophie Bergeron
Directeur de recherche

Marie-Ève Daspe
Membre du jury

Elke Reissing
Examineur externe

Résumé

La vestibulodynie provoquée (VP) est la forme la plus répandue de douleur génito-pelvienne et est associée à des conséquences psychosexuelles négatives pour les femmes et leurs partenaires. L'objectif de la thèse était d'examiner le rôle du sentiment d'injustice, de l'anxiété et de la dépression dans l'ajustement des couples dont la femme présente une VP, ainsi que l'évolution des trajectoires de douleur dans le temps. La première étude s'est penchée sur les associations entre le sentiment d'injustice et l'intensité de la douleur, la satisfaction sexuelle, la détresse sexuelle et la dépression chez les couples. Cinquante femmes présentant une VP et leurs partenaires ont complété des mesures auto-rapportées. Une plus grande perception du sentiment d'injustice chez les femmes était associée à plus de détresse sexuelle et de dépression chez celle-ci. Une plus grande perception du sentiment d'injustice chez les partenaires était associée à plus de détresse sexuelle et de dépression ainsi qu'à une moins bonne satisfaction sexuelle chez ces derniers. Le sentiment d'injustice n'était pas associé à l'intensité de la douleur des femmes. La deuxième étude a adopté une méthodologie dyadique à journaux quotidiens sur deux mois afin d'examiner les associations entre les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression et la fonction sexuelle, la détresse sexuelle et la douleur chez 127 couples dont la femme présente une VP. Les jours d'activité sexuelle, lorsque les femmes se sentaient plus anxieuses et déprimées, elles rapportaient plus de douleur et une moins bonne fonction sexuelle. Les jours d'activité sexuelle, lorsque les femmes se sentaient plus déprimées, elles rapportaient une plus grande détresse sexuelle, et quand les partenaires se sentaient plus anxieux ou déprimés, les femmes et les partenaires rapportaient plus de détresse sexuelle. Finalement, en utilisant une méthodologie longitudinale impliquant trois temps de mesure sur sept ans, la troisième étude visait à identifier des trajectoires de

douleur chez les femmes avec une VP. Les résultats suggèrent la présence de deux trajectoires de douleur, une où la douleur persiste et une où la douleur diminue chez les femmes, toutes deux associées à différents prédicteurs de ces trajectoires. Les implications cliniques, théoriques et méthodologiques de la thèse sont discutées.

Mots clés

Trouble de la douleur génito-pelvienne et/ou trouble de la pénétration, vestibulodynie provoquée, sentiment d'injustice, anxiété, dépression, détresse sexuelle, fonction sexuelle, satisfaction sexuelle, trajectoires de douleur, méthodologie quotidienne

Abstract

Provoked vestibulodynia (PVD) is the most common form of genito-pelvic pain and is associated with negative psychosexual consequences for women and their partners. The objective of the thesis was to examine the role of perceived injustice, anxiety, and depression in the adjustment of couples coping with PVD. The first study examined the associations between perceived injustice and pain intensity, sexual satisfaction, sexual distress, and depression among 50 women with PVD and their partners via self-report questionnaires. Women's higher level of perceived injustice was associated with their own greater sexual distress and depression. Partners' higher level of perceived injustice was associated with their own greater sexual distress and depression and with their own lower sexual satisfaction. Perceived injustice was not associated with women's pain intensity. Using a daily dyadic methodology over a period of two months, the second study focused on the associations between anxiety and depressive symptoms, and sexual function, sexual distress and pain among 127 couples coping with PVD. On days of sexual activity, when women reported feeling more anxious or depressed, they reported greater pain and lower sexual function. On days of sexual activity, when women reported feeling more depressed, they reported greater levels of sexual distress, and when partners reported feeling more anxious or depressed, women as well as partners reported greater levels of sexual distress. Using three separate measurement time points over a seven-year period, the third study aimed to identify pain trajectories and their predictors in women with PVD. Two pain trajectories were identified, one where pain persisted and one where pain decreased over time, both associated with different predictors. The clinical, theoretical and methodological implications of the thesis are discussed.

Keywords

Genito-pelvic pain/penetration disorder, provoked vestibulodynia, perceived injustice, anxiety, depression, sexual distress, sexual function, sexual satisfaction, pain trajectories, daily experience methodology.

Table des matières

Résumé	ii
Abstract	iv
Liste des tableaux	ix
Liste des figures	xi
Liste des abréviations.....	xii
Remerciements.....	xiii
CHAPITRE I : INTRODUCTION THÉORIQUE ET OBJECTIFS.....	1
1. Introduction générale	2
2. La vestibulodynie provoquée	4
2.1. Épidémiologie.....	5
3. Les conséquences.....	6
4. Étiologie	9
4.1. Facteurs biomédicaux	9
4.2. Facteurs psychologiques.....	11
5. Traitements	25
6. Objectifs de la thèse	27
CHAPITRE II: PREMIER ARTICLE	30
<i>Why us? Perceived injustice is associated with more sexual and psychological distress in couples coping with genito-pelvic pain</i>	
CHAPITRE III: DEUXIÈME ARTICLE	61

Daily anxiety and depressive symptoms in couples coping with vulvodynia:

Associations with women's pain, women's sexual function and both partners' sexual distress

CHAPITRE IV: TROISIÈME ARTICLE 96

Pain trajectories and predictors: A 7-year longitudinal study of women with vulvodynia

CHAPITRE V: DISCUSSION GÉNÉRALE 124

1. Résumé des objectifs de thèse 125

2. Implications des résultats et avenues de recherche 129

2.1 Sentiment d'injustice et sexualité 129

2.2 Sentiment d'injustice et symptômes dépressifs 132

2.3 Sentiment d'injustice et douleur 133

2.4 Symptômes anxieux et dépressifs et sexualité 136

2.5 Symptômes anxiété et dépression et douleur 139

2.6 Les trajectoires de douleur et ses prédicteurs 142

3. Contributions principales de la thèse 145

3.1 Contributions théoriques 145

3.2 Contributions méthodologiques 148

3.3 Contributions cliniques 149

4. Limites de la thèse 151

5. Conclusion 153

Références 155

ANNEXE A xiv

Questionnaire sur le sentiment d'injustice

ANNEXE B **xix**

Inventaire de dépression de Beck-II

ANNEXE C **xxiii**

Mesure globale de satisfaction sexuelle

ANNEXE D **xxv**

Échelle de détresse sexuelle

ANNEXE E **xxix**

Questionnaires d'intensité de la douleur

ANNEXE F **xxxii**

*Index de la fonction sexuelle féminine au quotidien - et version adaptée pour le
partenaire*

ANNEXE G **xxxix**

Mesure quotidienne des symptômes d'anxiété et de dépression

ANNEXE H **xli**

Inventaire des traits d'anxiété

ANNEXE I **xlili**

Inventaire d'ajustement dyadique révisé

Liste des tableaux

Article 1

Tableau 1

Descriptive statistics of sample demographics and key variables for women with PVD and their partners

Tableau 2

Correlations between Perceived Injustice and outcome variables for women with PVD and their partners

Tableau 3

Actor-Partner Interdependance Model with Perceived Injustice as the independent variable and Sexual Satisfaction, Sexual Distress and Depression as outcome variables

Article 2

Tableau 1

Demographic statistics of women with PVD and their partners.

Tableau 2

Descriptive statistics and within-person correlations among key study variables for women with PVD and their partners

Tableau 3

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on women's pain during intercourse

Tableau 4

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on sexual function of women with PVD and male partners

Tableau 5

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on sexual distress of women with PVD and male partners

Article 3

Tableau 1

Means, standard errors and percentages for outcome and predictor variables of all women and of the identified 2 class trajectories

Tableau 2

Fit indices for solutions specifying 1-5 classes

Tableau 3

Binomial logistic regression for univariate and multivariate associations of treatment, pain characteristics, and psychosocial factors with classification in the 2 trajectory classes

Liste des figures

Introduction

Figure 1

Version modifiée du modèle peur-évitement, adaptée à la VP, par Thomtén et Linton (2013). Autorisation obtenue par Sage Publications.

Article 2

Figure 1

Recruitment and flow of participants throughout the study

Article 3

Figure 1

The 2 pain intensity trajectories over the 7-year follow-up

Liste des abréviations

APIM	Actor-partner interdependance model
BDI-II	Beck depression inventory-II
DSM-5	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5 ^{ième} édition
FAM	Fear-avoidance model
FSDS	Female sexual distress scale
GMSEX	Global measure of sexual satisfaction scale
GPPPD	Genito-pelvic pain/penetration disorder
IEQ	Injustice experience questionnaire
MFSSQ	Monash women's health program female sexual satisfaction questionnaire
MPQ	McGill-Melzack pain questionnaire
NRS	Numerical rating scale
POMS	Profile of mood states
PRI	Pain rating index
PVD	Provoked vestibulodynia
RDAS	Revised dyadic adjustment scale
STAI	State-trait anxiety inventory
VP	Vestibulodynie provoquée

Remerciements

La présente thèse ainsi que mon parcours doctoral n'aurait pas été possible sans le soutien incroyable de ma directrice, Sophie Bergeron. Il n'y a pas assez de mots pour t'exprimer à quel point je suis à jamais reconnaissante pour ton soutien inconditionnel et généreux et ce, de multiples façons. Merci de m'avoir transmis avec beaucoup d'humanité tes connaissances et d'avoir été une source d'inspiration à tellement de niveaux. Merci pour ta confiance, ton oreille attentive, ta patience, tes encouragements et ta compréhension avec les défis de ce doctorat en me rappelant l'importance de maintenir un équilibre de vie. Je te remercie sincèrement de t'être dévouée et intéressée à mon développement académique et personnel.

Je te remercie Mylène Desrosiers pour ton soutien inestimable dans la réalisation de cette thèse. Merci pour ta grande capacité d'organisation qui m'ont souvent évité plusieurs délais inutiles, pour tous nos diners partagés et pour ta grande disponibilité qui me fut très rassurante.

I am grateful to Natalie Rosen for your support during this process : your ideas and feedback on research papers have been absolutely invaluable.

Je remercie mes collègues de laboratoire pour votre présence chaleureuse et réconfortante tout au long de ces cinq années de doctorat : Marie Santerre-Baillargeon, Laurence de Montigny Gauthier, Jean-François Jodouin, Véronique Charbonneau-Lebfevre et Myriam Bosisio. Merci pour votre soutien, vos mots d'encouragements et votre bonne humeur au quotidien. Je vous remercie pour votre contribution inestimable dans la réalisation de ce projet de thèse, pour nos longues discussions sur la vie, pour nos aventures de voyage et pour tous nos moments d'amitié qui se terminaient souvent par des éclats de rire. Serena

Corsini-Munt, I am beyond grateful for your warm welcoming in the lab and tremendous support you provided me since the very beginning.

Je vous remercie Pierre McDuff, Marie-Pier Vaillancourt-Morel et Amy Muise, de m'avoir transmis généreusement vos connaissances en statistiques.

Je remercie tous les couples et les femmes qui ont participé aux projets de recherche – sans vous, ma thèse n'aurait pas été possible. Je vous remercie de votre temps et de votre intérêt à faire progresser la recherche sur le couple et sexualité.

Je remercie le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), les Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQ-S), la Faculté des études supérieures et postdoctorales de l'Université de Montréal et ma directrice de thèse pour leur appui financier qui m'ont permis de me consacrer plus sereinement à ma thèse. À Jacinthe Emery, merci de m'avoir fait confiance en m'offrant pendant mes cinq années de doctorat l'opportunité d'être ton assistante d'enseignement.

À mes collègues et amis de doctorat, Andrea McCarthy, Frédérique Beaudoin-Dion, Marc-André Goudreault, Crystal Samson, Élise Dionne et Jean-François Morin : je me sens choyée que le hasard à mis sur mon chemin des humains aussi merveilleux que vous pour partager ensemble cette grande aventure. Merci pour votre immense soutien et tous ces moments d'amitiés partagés. Catherine Ouellet-Courtois, merci pour ta présence chaleureuse, ton ouverture et ta bonne humeur tout au long de ce stage clinique mémorable. Virginie Arpin, je suis reconnaissante de ton aide précieuse durant toutes ces heures de correction de travaux d'étudiants.

À tous mes superviseurs cliniques : Daniel Moisan, Ann-Claude Simoneau, Nicholas Pesant, Dennis Kalogeropoulos, Marie-Andrée Lahaie, Laurie Gelfand et Gabrielle Pagé,

merci d'avoir été inspirants et d'avoir contribuer au développement de mes compétences cliniques.

À mes parents, Claudine Arseneau et Simon Pâquet, ainsi qu'à ma sœur, Catherine Pâquet: je suis à jamais reconnaissante d'avoir une famille qui m'a toujours soutenu et encourager au travers les défis ayant mené à ce doctorat. Je vous remercie pour votre disponibilité et votre générosité à vouloir m'aider de multiples façons tout au long de mes études, et ce, malgré la distance qui nous séparait. Merci pour votre écoute, votre patience et votre compréhension.

À mes grands-parents, Émérentienne et Alexandre Arseneau : merci pour tout l'amour et le beau que vous avez répandu dans mon quotidien. Vous êtes mes étoiles, mon lieu de réconfort qui perdure malgré votre départ.

À mon amie, Tiffanie Raymond : les mots me manquent pour exprimer à quel point je suis choyée d'avoir pu compter sur une amie en or comme toi durant les hauts et les bas de ce doctorat et parmi les épreuves de la vie. Merci de ta compréhension devant mon horaire souvent trop chargé, pour tes conseils, ton oreille attentive et tes mots doux qui font du bien au cœur.

À mon amie, Geneviève Aubé : merci d'avoir toujours été là pour me comprendre et m'encourager au travers les premières étapes ayant mené à l'initiation de ce parcours doctoral.

À la communauté et amis de Crossfit : vous m'avez offert un lieu où il était bon d'être et vous m'avez donner le goût de me lever à cinq heure chaque matin. Avec mes longues études doctorales, vous avez tous et toutes été un élément majeur dans mon équilibre de vie. À tous les entraîneurs, merci de votre patience, temps et intérêt sincère à vouloir m'aider à

m'améliorer comme athlète et individu. Je suis tellement reconnaissante envers vous pour la personne que je suis devenue.

À mon amoureux, Alexandre Beauséjour : je suis à jamais reconnaissante de ton immense soutien et compréhension durant ces années de doctorat que nous avons partagé et cheminé ensemble. Merci de ta patience, de ton amour et d'en avoir pris plus sur tes épaules par moment. Merci d'avoir traversé cette grande réalisation à mes côtés et de m'avoir toujours encouragé à me dépasser et devenir une meilleure personne. Je me considère chanceuse de t'avoir rencontré, je t'aime.

CHAPITRE I : INTRODUCTION THÉORIQUE ET OBJECTIFS

Ce chapitre de thèse a pour but de sensibiliser le lecteur à la problématique qu'est la douleur génito-pelvienne, avec une attention particulière à l'une de ses causes les plus fréquentes, soit la vestibulodynie provoquée (VP). Afin de situer le lecteur, une description quant à la nature, l'épidémiologie et les conséquences de la VP sera développée. Selon une conceptualisation biopsychosociale, les principaux facteurs étiologiques seront discutés, notamment les facteurs psychologiques et relationnels. Ensuite, un aperçu de l'état actuel des traitements offerts aux femmes symptomatiques et de l'évolution de la douleur sera décrit. Finalement, les objectifs de cette thèse seront présentés.

1. Introduction générale

La douleur génito-pelvienne est une problématique fréquente, touchant jusqu'à 34% des jeunes femmes et 45% des femmes plus âgées (van Lankveld et al., 2010). Selon la nouvelle classification du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5), la dyspareunie et le vaginisme font maintenant partie d'une seule entité sous le nom de trouble de douleur génito-pelvienne et/ou trouble de la pénétration (American Psychiatric Association, 2013). En plus d'être associée à une détresse cliniquement significative, la présence depuis au minimum six mois de l'une ou plusieurs des difficultés suivantes est nécessaire pour établir le diagnostic de ce trouble : (1) difficulté en lien avec la pénétration vaginale pendant les relations sexuelles, (2) douleur vulvo-vaginale ou pelvienne pendant les relations sexuelles ou les tentatives de pénétration vaginale, (3) peur ou anxiété de la douleur vulvo-vaginale ou pelvienne, et (4) tension ou contraction des muscles du plancher pelvien lors des tentatives de pénétration (American Psychiatric Association, 2013).

La VP serait la forme la plus répandue de douleur génito-pelvienne (Harlow et al., 2014; Meana, Binik, Khalife et Cohen, 1997). Cette douleur récurrente se caractérise par une

sensation de brûlure à l'entrée du vagin lorsqu'une pression est appliquée sur la région, par exemple durant les rapports sexuels (Bergeron, Binik, Khalifé, Pagidas et Glazer, 2001). La VP est associée à de multiples conséquences psychologiques, relationnelles et sexuelles autant pour la femme atteinte que son partenaire (Bergeron, Corsini-Munt, Aerts, Rancourt et Rosen, 2015). Les recherches empiriques soutiennent l'existence d'une composante psychologique dans le maintien et la recrudescence de la douleur et de ses conséquences. Par exemple, des études épidémiologiques et contrôlées suggèrent que l'anxiété et la dépression seraient des facteurs de risque au développement d'une VP et à ses conséquences (Khandker et al., 2011; Pazmany, Bergeron, Verhaeghe, Van Oudenhove et Enzlin, 2014). Toutefois, la VP est souvent ignorée, non diagnostiquée et sous-estimée par les professionnels de la santé. Ainsi, une vaste enquête épidémiologique a démontré que jusqu'à 50 % des femmes ne reçoivent pas de diagnostic ni de traitement, malgré des consultations multiples (Harlow et al., 2014). Malgré plusieurs options de traitements disponibles pour la VP, peu d'études contrôlées et randomisées ont examiné l'efficacité de ceux-ci de manière rigoureuse. Enfin, l'évolution de la douleur génito-pelvienne demeure encore nébuleuse, alors que certaines femmes rapportent une rémission des symptômes de VP et ce, même sans traitement (Davis, Bergeron, Binik et Lambert, 2013; Reed, Harlow, Plegue et Sen, 2016).

La présente thèse a comme objectif principal d'examiner le rôle de certaines variables psychologiques qui peuvent avoir une influence sur la VP et ses conséquences associées, et ce selon une perspective multi-méthodes. Le premier article de thèse adopte un devis dyadique transversal et examine le rôle du sentiment d'injustice chez les femmes présentant une VP et leurs partenaires en lien avec la douleur et leur ajustement sexuel et psychologique. Le deuxième article de thèse adopte un devis dyadique de journaux quotidiens et examine

l'influence des variations quotidiennes des symptômes d'anxiété et de dépression des deux membres du couple sur la douleur, le fonctionnement et la détresse sexuelles de ceux-ci. Le troisième article de thèse adopte un devis longitudinal et se penche sur l'évolution de la douleur des femmes en identifiant différentes trajectoires de la douleur ainsi que les prédicteurs biopsychosociaux de ces trajectoires.

2. La vestibulodynie provoquée

La douleur lors des relations sexuelles peut être liée à une cause spécifique comme par exemple une infection, une lésion nerveuse, un déséquilibre hormonal ou être causée par la vulvodynie, qui est une douleur vulvaire de nature idiopathique (Bornstein et al., 2016). Il est à noter que la vulvodynie n'est pas classée comme un trouble sexuel dans le DSM-5. Toutefois, elle est souvent associée au trouble de la douleur génito-pelvienne et/ou trouble de la pénétration, bien que ce ne soit pas tous les cas qui soient causés par une vulvodynie. La vulvodynie peut se diviser en deux sous-types, soit une douleur localisée ou généralisée. La vulvodynie localisée inclut la clitorodynie et la vestibulodynie. La structure douloureuse impliquée dans la vestibulodynie se nomme le vestibule vulvaire, situé à l'intérieur des petites lèvres. La vestibulodynie peut être de nature provoquée (qui survient lors d'une pression au vestibule), spontanée (qui survient sans élément déclencheur) ou mixte (Bornstein et al., 2016). Plus précisément, la vestibulodynie provoquée (VP) est définie comme une douleur récurrente aiguë lorsqu'une pression est appliquée sur la région du vestibule vulvaire, survenant principalement durant les rapports sexuels ou lors de l'insertion d'un tampon (Bergeron et al., 2001). Il est aussi possible de qualifier la douleur comme une sensation de brûlure ou de coupure. La douleur peut être de type primaire, soit présente depuis la toute première insertion vaginale (p. ex., relation sexuelle, tampon, examen gynécologique), ou de

type secondaire, soit subséquente à une période sans douleur. Bien que l'intensité de la douleur puisse varier selon les situations, la plupart des femmes décrivent cette douleur comme étant persistante dans le temps. Dans le cadre de cette thèse, seule la vestibulodynie provoquée sera discutée.

2.1. Épidémiologie

La VP est la cause la plus fréquente de vulvodynie et du trouble génito-pelvien et/ou trouble de la pénétration avec une prévalence de 8 % chez les femmes de moins de 40 ans de la population générale (Harlow et al., 2014; Meana et al., 1997). Malgré son taux de prévalence élevé, la VP n'est pas souvent diagnostiquée et lorsqu'elle l'est, elle se retrouve fréquemment non traitée (Bergeron, Morin et Lord, 2010). En effet, seulement un peu plus de 55 % des femmes souffrant de cette douleur vont chercher de l'aide médicale et de celles-ci, 30 à 50 % ne reçoivent jamais de diagnostic (Harlow et al., 2014). Selon les résultats d'une étude réalisée auprès de femmes américaines, ces dernières consulteraient typiquement trois médecins ou plus avant d'obtenir un diagnostic (Harlow et Stewart, 2003). De plus, une étude plus récente estime même ce chiffre à cinq (Nguyen, Ecklund, Maclehose, Veasley et Harlow, 2012). Une étude Canadienne menée auprès de femmes souffrant de douleur vulvaire montre que 32.5 % ont consulté de quatre à six médecins pour leurs difficultés (Gordon, Panahian-Jand, McComb, Melegari et Sharp, 2003). Par ailleurs, une étude qualitative montre que les femmes ont l'impression que leur douleur n'est pas prise au sérieux par le système de santé (Sheppard, Hallam-Jones et Wylie, 2008). De même, plus de 50 % des femmes souffrant de VP rapportent ne pas avoir confiance en leur médecin (Gordon et al., 2003) et 40 % des femmes atteintes auraient l'impression d'être stigmatisées par leur médecin au lieu de se sentir validées et comprises (Nguyen, Turner, Rydell, MacLehose et Harlow, 2013). Ce manque de

soutien du système de santé contribue à renforcer les sentiments d'isolement et d'invalidation bien souvent vécus par celles-ci (Ayling et Ussher, 2007; Nguyen et al., 2013). De plus, le manque de reconnaissance d'une difficulté réelle par un professionnel de la santé peut perpétuer chez ces femmes le cycle d'une recherche active d'attributions causales (p. ex., incompatibilité avec l'anatomie génitale de leur partenaire, infections, avoir eu trop de relations sexuelles, avoir eu de mauvaises expériences sexuelles, causes médicales inexplicables) (Donaldson et Meana, 2011), les rendant moins susceptibles d'aller chercher de l'aide supplémentaire.

3. Les conséquences

La VP engendre plusieurs effets délétères pour les femmes qui en sont atteintes. En comparaison à des femmes sans douleur, les femmes atteintes de VP rapportent plus de symptômes anxieux et dépressifs (Gates et Galask, 2001; Khandker et al., 2011; Nylanderlundqvist et Bergdahl, 2003). Selon quelques études, la VP semble aussi affecter l'image de soi. L'image que les femmes ont d'elles-mêmes en tant que partenaire sexuelle serait diminuée (Gates et Galask, 2001). Les femmes ont souvent la perception d'être une partenaire sexuelle inadéquate ou inutile (Ayling et Ussher, 2007) et rapportent avoir peur d'être abandonnées par leurs partenaires pour cette raison (Sheppard et al., 2008). Beaucoup d'entre elles ressentent également de la culpabilité et de la honte (Ayling et Ussher, 2007; Sheppard et al., 2008) et les femmes souffrant de VP rapportent avoir une estime de soi plus faible (Desrochers, Bergeron, Landry et Jodoin, 2008; Glowacka, Bergeron, Dubé et Rosen, 2018). Des études contrôlées ont aussi montré que les femmes avec une VP rapportent davantage de détresse et d'anxiété reliées à leur image corporelle pendant les activités sexuelles et perçoivent plus négativement leurs parties génitales que des femmes sans VP

(Maille, Bergeron et Lambert, 2015; Pazmany, Bergeron, Van Oudenhove, Verhaeghe et Enzlin, 2013; Sutton, Pukall et Chamberlain, 2009). Ce schéma sexuel négatif de soi a également été associé à une plus grande intensité de la douleur chez les femmes souffrant de douleur génito-pelvienne (Pazmany, Bergeron, Van Oudenhove, Verhaeghe et Enzlin, 2013). En effet, il est trouvé que les femmes souffrant de VP auraient plus fréquemment que d'autres femmes un profil de personnalité de type D, qui est caractérisé par une image négative de soi, une tendance à éprouver des émotions négatives et réprimer celles-ci, ainsi qu'un sentiment d'impuissance et de désespoir (Ehrstrom, Kornfeld, Rylander et Bohm-Starke, 2009).

Plusieurs études montrent aussi que la VP nuit au fonctionnement sexuel (soit aux aspects importants de la sexualité, incluant le désir, la lubrification, l'excitation, l'orgasme, la satisfaction et la douleur) et à la satisfaction sexuelle (soit à l'évaluation des aspects positifs et négatifs d'une relation sexuelle, ainsi qu'à la réponse affective subséquente) des femmes (Bergeron, Corsini-Munt, Aerts, Rancourt et Rosen, 2015; Desrochers et al., 2008). En effet, les femmes atteintes de VP rapportent des difficultés sur le plan de la fonction sexuelle, notamment une diminution du désir et de l'excitation sexuelle, une fréquence moins élevée d'orgasmes et une diminution de la fréquence des relations sexuelles (Arnold, Bachmann, Rosen, Kelly et Rhoads, 2006; Gates et Galask, 2001). De plus, ces femmes rapportent un niveau de satisfaction sexuelle et d'estime de soi à l'égard de la sexualité plus faible (Bergeron et al., 2015; Bergeron, Rosen et Morin, 2011).

Par ailleurs, les styles d'attributions qu'ont les femmes atteintes de VP par rapport à leur douleur engendrent également des conséquences. Une étude transversale auprès de 77 femmes souffrant de VP s'est penchée sur l'influence des différents styles d'attributions par rapport à la douleur comme corrélats de la détresse psychologique, la fonction sexuelle et

l'ajustement dyadique (Jodoin et al., 2011). Bien que l'étude n'ait trouvé aucune association entre les styles d'attributions et l'intensité de la douleur, elle a montré que les attributions internes (p. ex., la responsabilité personnelle, le blâme) étaient associées à un meilleur ajustement dyadique. De plus, les attributions globales (p. ex., tous les aspects de la vie sont affectés par la douleur) et stables (p. ex., la douleur va demeurer dans le futur) étaient associées à un ajustement dyadique plus faible et à plus de détresse psychologique, alors que les attributions globales étaient également associées à une diminution de la fonction sexuelle.

Bien que la VP soit une problématique vécue par les femmes, il n'en demeure pas moins que les partenaires de ces femmes en ressentent également des conséquences négatives. Une étude transversale comportant 38 couples dont la femme souffre de VP a montré que les styles d'attributions qu'ont les partenaires par rapport à la VP ont des conséquences négatives sur leur propre ajustement dyadique, leur fonction sexuelle, leur satisfaction sexuelle et leur détresse psychologique (Jodoin et al., 2008). Plus précisément, les quatre attributions négatives (interne, externe, global et stable) des partenaires, jumelées à un plus haut niveau d'intensité de la douleur chez les femmes, étaient associées à plus de détresse psychologique chez le partenaire alors que les attributions globales et stables étaient associées à une diminution de leur propre satisfaction sexuelle. Par ailleurs, une étude a montré qu'une faible satisfaction sexuelle chez les femmes atteintes de VP et une faible fréquence d'orgasmes étaient associées à un plus haut niveau de dysfonctions érectiles chez le partenaire (Fisher, Rosen, Eardley, Sand et Goldstein, 2005). Une étude plus récente (Smith et Pukall, 2014) incluant 56 partenaires de femmes souffrant de VP et 56 provenant d'un groupe contrôle a montré que les partenaires VP rapportent une moins bonne communication sexuelle, plus de dysfonctions érectiles et une moins bonne satisfaction sexuelle comparativement au groupe

contrôle. L'étude a également montré que les partenaires des femmes souffrant de VP seraient moins portés à démontrer de l'affection envers celles-ci et ont rapporté que leur relation actuelle ne correspondait pas à leur idéal relationnel. De plus, l'étude a indiqué que près de 73 % des partenaires rapportaient que la VP avait un impact négatif sur leur relation de couple. Bref, étant donné les répercussions négatives qu'engendre la VP non seulement pour les femmes, mais également pour leurs partenaires, il devient important d'inclure celui-ci afin d'avoir une compréhension plus juste de l'ensemble des conséquences sous-jacentes de la VP.

4. Étiologie

Bien que l'étiologie de la VP ait majoritairement été étudiée sous un angle biomédical, les études plus récentes tendent à converger vers l'idée que, tout comme dans le domaine plus large de la douleur chronique, un cadre conceptuel biopsychosocial permettrait de comprendre de manière plus juste l'étiologie de la VP. Selon ce modèle, plusieurs trajectoires, marquées par l'influence de facteurs biomédicaux, psychologiques et sociaux, mèneraient au développement et/ou maintien de la VP. Ainsi, la VP serait une douleur d'origine multifactorielle.

4.1. Facteurs biomédicaux

Plusieurs études ont montré que les femmes souffrant de VP auraient un seuil de tolérance à la douleur plus bas que des femmes sans douleur (Dumoulin, Bourbonnais et Lemieux, 2003; Pukall, Binik, Khalifé, Amsel et Abbott, 2002). Des biopsies du vestibule de femmes souffrant de VP ont également révélé une prolifération de nocicepteurs ainsi qu'une augmentation de mastocytes et de cellules plasmiques, tous impliqués dans l'expérience de la douleur (Bohm-Starke, 2001; Tympanidis et al., 2004). Plusieurs facteurs biomédicaux pourraient expliquer ces changements au niveau des tissus. Il est possible que des événements

provoquant une inflammation à la région vulvaire soient impliqués. Les infections vaginales répétées (Sarma, Foxman, Bayirli, Haefner et Sobel, 1999; Ventolini, Gyax, Adelson et Cool, 2013), les dermatites de contact (Babula, Bongiovanni, Ledger et Witkin, 2004) et d'autres infections urogénitales (Nguyen, Swanson et Harlow, 2009) représenteraient des facteurs de risque. De façon chronique, le processus d'inflammation peut résulter en une douleur nociceptive, due à une stimulation persistante et excessive des récepteurs périphériques de la douleur (Ventolini, 2011). Une douleur nociceptive peut mener à une sensibilité, d'abord périphérique, puis centrale (*douleur neuropathique*). Cette sensibilité peut maintenir les symptômes douloureux très longtemps après une lésion initiale. Puisque la douleur neuropathique peut provenir d'un changement au niveau du circuit de la douleur à cause d'une lésion nerveuse (Bohm-Starke, Hilliges, Brodda-Jansen, Rylander et Torebjork, 2001), il est aussi probable que la VP provienne d'une détérioration des voies descendantes du système analgésique endogène (Johannesson, de Boussard, Brodda Jansen et Bohm-Starke, 2007).

De plus, certaines variations dans les gènes responsables de la réponse inflammatoire pourraient être responsables de la douleur vulvo-vaginale (Gerber, Bongiovanni, Ledger et Witkin, 2003; Lev-Sagie et al., 2009). En fait, le polymorphisme génétique pourrait prédisposer certaines femmes à développer la VP suite à l'utilisation de contraceptifs hormonaux (Goldstein et al., 2014). En effet, une utilisation précoce et prolongée de contraceptifs hormonaux serait un facteur de risque (Bouchard, Brisson, Fortier, Morin et Blanchette, 2002; Greenstein et al., 2007). Toutefois, alors que certaines études suggèrent que l'utilisation de contraceptifs hormonaux entraîne des changements morphologiques et une hypersensibilité au niveau des muqueuses vaginales (Bohm-Starke, Hilliges, Falconer et Rylander, 1998) d'autres études contredisent ces résultats (Reed et al., 2013). Cette

contradiction peut s'expliquer par la variabilité des femmes quant à leur niveau de vulnérabilité génétique face aux effets des contraceptifs hormonaux ainsi que par la multitude de types de contraceptifs (Goldstein et al., 2014). Finalement, d'autres facteurs de risque au développement de la VP incluent une dysfonction des muscles du plancher pelvien (Fontaine et al., 2018; Morin et al., 2017; Reissing, Brown, Lord, Binik et Khalife, 2005), une puberté précoce et de la douleur lors de la première utilisation d'un tampon (Harlow, Wise et Stewart, 2001).

4.2. Facteurs psychologiques

Malgré le fait que les facteurs psychologiques soient moins étudiés chez les femmes souffrant de VP que chez les individus souffrant de douleur chronique, l'état des connaissances actuelles appuie leur importance dans la compréhension de cette douleur gynécologique. Plusieurs études ont comparé les caractéristiques psychologiques des femmes avec VP à ceux des femmes asymptomatiques. Les résultats indiquent qu'en comparaison aux femmes sans douleur, les femmes avec VP rapportent des niveaux plus élevés d'anxiété, de dépression, de peur de la douleur, d'hypervigilance et de détresse psychologique (Desrochers et al., 2008; Gates et Galask, 2001; Khandker et al., 2011; Nylanderlundqvist et Bergdahl, 2003; Payne et al., 2007). Notamment, une étude épidémiologique a comparé les antécédents de troubles de l'humeur (p.ex., dépression et dysthymie) et de troubles anxieux (p.ex., trouble d'anxiété généralisée, phobie sociale, agoraphobie, trouble de stress post-traumatique et trouble obsessionnel-compulsif) chez les femmes avec et sans VP (Khandker et al., 2011). Les résultats montrent que les femmes avec des antécédents de troubles de l'humeur ou anxieux seraient quatre fois plus à risque de développer une VP que celles qui n'en ont pas. Pour une

recension de tous les facteurs psychologiques impliqués dans la VP, voir Pukall et al. (2016) et Rosen et Bergeron (2018).

Dans la prochaine section, le rôle des variables psychologiques impliquées autant dans l'apparition de la VP que dans le maintien de celle-ci et faisant l'objet de cette thèse seront discutés. Le modèle conceptuel de peur-évitement tel qu'adapté à la VP sera tout d'abord présenté puisqu'il est utile pour mieux comprendre le cercle vicieux contribuant au maintien de la douleur lors des relations sexuelles ainsi qu'à préciser les facteurs contributifs (Thomten et Linton, 2013). Ce modèle permettra aussi d'amener le sentiment d'injustice, un construit qui a attiré l'attention des chercheurs en douleur chronique. Ensuite, les implications de l'anxiété et la dépression pour les femmes avec une VP seront présentées. Pour conclure, l'importance de prendre en compte le rôle du partenaire afin d'avoir une compréhension plus juste des facteurs de maintien et des conséquences de la VP sera abordée.

Modèle de peur-évitement

La façon dont les femmes interprètent la douleur peut contribuer au maintien et à l'augmentation de celle-ci. Le « *Fear-Avoidance Model* », ou modèle de peur-évitement, sert souvent d'ancrage pour expliquer le développement et le maintien de la douleur chronique (Turk, Meichenbaum et Genest, 1983; Waddell, Newton, Henderson, Somerville et Main, 1993). Ce modèle intègre un ensemble de facteurs psychologiques afin d'expliquer comment la douleur aiguë devient chronique (Vlaeyen et Linton, 2000). Plus précisément, différents niveaux de peur de la douleur, de catastrophisme et d'hypervigilance mèneraient à deux réponses comportementales opposées suite à une expérience de douleur aiguë, soit l'affrontement ou l'évitement (Vlaeyen et Linton, 2000). Le catastrophisme renvoie à un ensemble de pensées et d'émotions négatives exagérées durant des expériences douloureuses,

réelles ou anticipées. Une personne ayant un niveau élevé de catastrophisme aura tendance à avoir peur de la douleur et à développer la croyance que certains comportements sont à éviter. Par la suite, l'évitement des comportements provoquant la douleur viendrait renforcer la peur, l'hypervigilance et le catastrophisme, puisque les croyances associées à la douleur ne sont pas confrontées. Cette spirale où les pensées, émotions et comportements inadaptés s'alimentent mutuellement est au cœur du modèle peur-évitement et expliquerait le maintien et l'augmentation de la douleur. Pour briser cette spirale, l'affrontement de la douleur permettrait de confronter les croyances négatives face à la douleur, ce qui aurait des conséquences positives sur la douleur. Récemment, l'auto-efficacité face à la douleur, définie comme la confiance que possède un individu en matière de gestion de la douleur, a été intégré au modèle. Il existerait une relation bidirectionnelle entre l'auto-efficacité et l'évitement : un faible sentiment d'auto-efficacité mènerait à plus d'évitement qui en retour augmenterait la croyance que la personne ne possède pas la capacité de réduire la douleur (Leeuw et al., 2007).

Il y a quelques années, ce modèle a aussi été appliqué au contexte des douleurs génito-pelviennes (Figure 1) (Davis et al., 2015; Thomten et Linton, 2013). Une étude contrôlée a montré que le niveau d'hypervigilance, de même que le catastrophisme, des femmes avec la VP serait plus élevés que ceux de femmes asymptomatiques (Payne et al., 2007). Chez les femmes avec la VP, une étude transversale en lien avec le modèle peur-évitement a montré que le catastrophisme, l'hypervigilance et l'auto-efficacité étaient associés à une plus grande intensité de la douleur (Desrochers, Bergeron, Khalifé, Dupuis et Jodoin, 2009). De plus, l'auto-efficacité a été reliée à un meilleur fonctionnement sexuel en expliquant 22 % de sa variance. Dans une étude longitudinale de deux ans menée auprès de 222 femmes ayant reçu un diagnostic de VP, les chercheurs ont montré que des augmentations du niveau d'auto-

efficacité entre les deux temps de mesure prédisaient une plus grande diminution de la douleur et une plus grande satisfaction sexuelle. La réduction des comportements d'évitement était une variable médiatrice de la relation entre l'auto-efficacité, la douleur et la satisfaction sexuelle (Davis et al., 2015). Bref, l'évitement des relations sexuelles peut contribuer à l'évaluation négative et à l'augmentation de la perception de l'intensité de la douleur chez les femmes (Rosen, Bergeron, Leclerc, Lambert et Steben, 2010). Malheureusement, les femmes avec la VP refusent souvent les avances sexuelles de leur partenaire et tendent à éviter les contacts sexuels dans le but de ne pas ressentir la douleur (Hinchliff, Gott et Wylie, 2012). Souvent, celles-ci doivent même planifier ou se préparer mentalement à l'expérience d'une relation sexuelle.

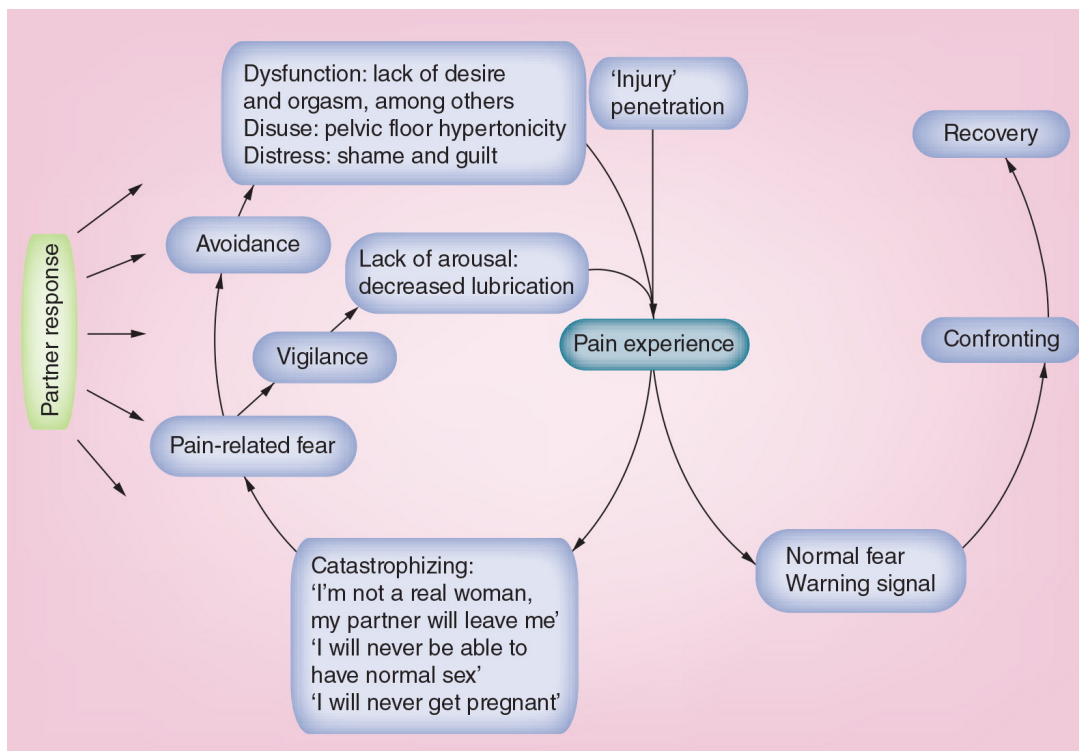


Figure 1. Version modifiée du modèle peur-évitement, adaptée à la douleur génito-pelvienne, par Thomtén et Linton (2013). Autorisation obtenue par Sage Publications

En conclusion, ce modèle tend à expliquer les facteurs psychologiques contribuant au maintien de la douleur ainsi qu'à préciser les causes potentielles. En effet, une approche biopsychosociale est préférée afin d'expliquer l'expérience de douleur. Néanmoins, le modèle peur-évitement est axé essentiellement sur les variables psychologiques et ignore certaines variables biomédicales qui font aussi partie de l'étiologie multifactorielle de la VP. Alors que l'intégration des réponses des partenaires dans la version adaptée à la VP est appréciée, le contexte dyadique ainsi que les facteurs émotionnels liés à douleur ne sont pas encore bien assimilés. Ainsi, la thèse permettra d'aller au-delà de l'intra-individualité de ce modèle via l'inclusion des partenaires, offrira une meilleure compréhension des implications émotionnelles pour ces couples et permettra d'appliquer ce modèle à l'évolution de la douleur génito-pelvienne dans le temps.

Le sentiment d'injustice

Plusieurs études empiriques suggèrent que le sentiment d'injustice représente un élément important dans l'expérience de la douleur chronique (Sullivan et al., 2008). Toutefois, ce facteur cognitif ne fait pas partie de la conceptualisation de la VP selon le modèle biopsychosocial décrit ci-dessus ni selon le modèle de peur-évitement et à ce jour, son rôle dans l'expérience de la VP n'a pas été examiné. Pourtant, chez des populations souffrant de douleur chronique, le sentiment d'injustice s'est avéré être associé à des retombées négatives quant à l'intensité de la douleur et l'ajustement psychologique (Rodero et al., 2012; Scott et Sullivan, 2012; Sullivan et al., 2008).

Le sentiment d'injustice est défini comme étant un construit multidimensionnel qui comprend des éléments évaluant la sévérité et l'irréparabilité d'une perte, le blâme et l'injustice (Sullivan et al., 2008). Les recherches montrent que les situations caractérisées par

une perte ou une souffrance non méritée sont plus propices à être perçues comme étant injustes (Montada, 1994). De plus, la perception de vivre une injustice serait encore plus forte lorsque la raison de la souffrance est attribuée à quelque chose ou à quelqu'un d'externe (Mikula, 2003). La douleur chronique, et plus particulièrement la VP, présente un contexte propice à l'émergence d'un sentiment d'injustice. Les femmes atteintes de VP et leurs partenaires peuvent sentir qu'ils ont perdu leur habileté à s'engager dans une vie sexuelle « normale » et ressentir de l'injustice face à cette perte. En fait, plus de 50 % des couples vivant avec des difficultés sexuelles reliées à la VP se perçoivent différents des autres couples au plan sexuel et rapportent devoir faire des compromis pour s'adapter à la douleur génito-pelvienne (Connor, Robinson et Wieling, 2008). D'ailleurs, sachant que le blâme est un comportement fréquemment employé lors de situations perçues comme étant injustes (DeGood et Kiernan, 1996), il est possible que les femmes atteintes de VP attribuent leur problème à la négligence du système de santé qui ne réussit pas à diagnostiquer leur douleur et à l'améliorer. En ce sens, les recherches ont montré qu'une douleur qui persiste en l'absence d'une cause pathologique identifiable, comme c'est habituellement le cas de la VP, engendre du scepticisme et un doute envers le contexte médical (De Ruddere, Goubert, Stevens, Williams et Crombez, 2013).

En psychologie sociale, la théorie du monde juste (*Just World Theory*) est souvent employée afin de conceptualiser le sentiment d'injustice (Lerner, 1980). Cette théorie est définie comme le besoin pour un individu de croire qu'il vit dans un monde où chaque individu reçoit ce qu'il mérite. En fait, cette théorie crée plutôt l'illusion d'un monde stable, ordonné et prévisible qui permet de guider nos comportements (Lerner, 1980). Les individus possédant une forte croyance que le monde est juste seraient motivés à défendre celle-ci

lorsqu'ils font face à une injustice en utilisant certains mécanismes de défense (le déni ou la rationalisation) dans le but d'y voir plus de justice que d'injustice (Hafer et Begue, 2005). Dans une étude transversale de 95 individus atteints d'arthrite et de fibromyalgie, les résultats ont montré que lorsqu'une personne tend à croire que le monde est juste, la relation entre l'intensité de la douleur et la détresse psychologique diminue (McParland et Knussen, 2010). Une autre étude a montré qu'une forte croyance en un monde juste est associée à moins d'anxiété auto-rapportée et à moins de douleur lors d'une tâche d'induction à la douleur via de l'eau froide (McParland, Knussen, Lawrie et Brodie, 2013). Ainsi, en lien avec cette théorie et en se basant sur le contexte invalidant entourant la VP (Harlow et al., 2014) ainsi que sur la méconnaissance de ses causes, celle-ci pourrait être perçue comme étant injuste chez les couples. Toutefois, les couples ayant des croyances en la justice pourraient être plus motivés à trouver des stratégies pour maintenir un certain sentiment de justice dans le monde afin de réduire ses conséquences négatives. Par exemple, dans l'étude de McParland et al. (2013), les patients avaient tenté d'évaluer la douleur d'une façon positive afin de lui donner une signification personnelle, de manière à mieux faire face à la douleur et à la détresse qui lui est associée.

Malgré l'importance du sentiment d'injustice chez les populations souffrant de douleur chronique, les appuis empiriques examinant les conséquences de ce facteur cognitif commencent tout juste à émerger. Tout d'abord, lors de la validation du *Injustice Experience Questionnaire* (IEQ) auprès de 226 personnes ayant des douleurs musculosquelettiques dues à un accident, Sullivan et al. (2008) ont trouvé une association positive entre la perception d'injustice et l'intensité de la douleur, les symptômes dépressifs, le catastrophisme et l'invalidité auto-rapportée. De plus, cette même étude a trouvé que le sentiment d'injustice

prédisait négativement le retour au travail un an après avoir subi l'accident. Une autre étude transversale réalisée auprès de 85 individus souffrant d'un traumatisme cervical a trouvé que les individus ayant un haut niveau de sentiment d'injustice déployaient plus de comportements protecteurs par rapport à la douleur, comme l'évitement (Sullivan, Davidson, Garfinkel, Siriapaipant et Scott, 2009). Une étude transversale auprès de 107 personnes ayant des douleurs musculosquelettiques a également montré une association entre la perception d'injustice et plus de symptômes dépressifs et d'intensité de la douleur (Scott et Sullivan, 2012). Finalement, une étude auprès de 250 patients atteints de fibromyalgie a montré qu'un haut niveau de sentiment d'injustice était associé à moins d'acceptation de la douleur, contribuant ainsi à une augmentation de celle-ci (Rodero et al., 2012). En effet, il est possible que lorsqu'une personne rumine sur son injustice, elle aurait moins d'énergie et de motivation à s'investir dans la recherche de solutions aidantes. Plutôt que de favoriser l'acceptation de la douleur, le sentiment d'injustice générerait plutôt le blâme de soi ou de l'autre (Sullivan et al., 2008), celui-ci étant associé à plus de détresse psychologique pour les couples souffrant de VP (Jodoin et al., 2011).

Finalement, le Modèle d'Injustice Perçue (*Perceived Unfairness Model*) (Jackson, Kubzansky et Wright, 2006) évalue les répercussions du sentiment d'injustice sur les conséquences physiques. D'après ce modèle, le sentiment d'injustice activerait une cascade de réactions psychologiques et physiques comme l'anxiété, la colère, l'impuissance, la culpabilité et l'évitement. Ce modèle stipule que cette cascade peut être vécue autant par la personne elle-même que par un observateur (par exemple, un partenaire) de l'injustice perçue. En lien avec le modèle, les personnes victimes d'injustice considéreraient l'impact de l'injustice non seulement pour elles-mêmes, mais, également pour des personnes significatives avec qui elles

ont une relation positive, par exemple un partenaire amoureux. La prise en considération de l'impact que l'injustice peut avoir sur l'autre augmenterait les effets négatifs que ressent déjà la personne qui subit l'injustice (Ellemers, Spears et Doosje, 2002). En lien avec la VP, il est possible que les deux partenaires du couple ne considèrent pas seulement l'impact que l'injustice représente pour eux, mais qu'ils soient inquiets des répercussions que celle-ci peut avoir sur leur partenaire. Il devient donc important de prendre en compte les deux membres du couple dans l'étude du sentiment d'injustice.

Anxiété et dépression

Les théories évaluatives des émotions (Lazarus, 1991; Scherer, 2001) indiquent que les individus seraient constamment en train de scruter leur environnement afin d'y détecter et d'y évaluer un changement. Des réactions émotives peuvent survenir lorsque des individus perçoivent certaines expériences significatives en lien avec leurs buts et leur bien-être ou leurs mécanismes d'adaptation (Scherer, 2001). Selon ces théories, les émotions positives (p. ex., le désir, la joie, le plaisir) sont déclenchées lorsqu'un individu perçoit qu'une expérience comble un de ses objectifs/besoins alors que les émotions négatives (p. ex., la peur, la colère, la culpabilité, la honte) sont déclenchées lorsqu'un individu perçoit qu'une expérience l'empêche de combler ses objectifs/besoins. Dans un contexte de douleur, plusieurs études ont montré des associations entre la douleur et des émotions comme la colère (Scott, Trost, Bernier et Sullivan, 2013), la peur (Leeuw et al., 2007; Vlaeyen et Linton, 2012) et le tracassé (Eccleston et Crombez, 2007). En ce qui concerne la VP, la dépression et l'anxiété semblent être les deux seuls états émotifs ayant été documentés empiriquement, et ce, autant comme des antécédents à la douleur que des conséquences (Khandker et al., 2011).

Le lien entre les symptômes d'anxiété, la dépression et la douleur chronique est très bien documenté dans la littérature (Bair et al., 2013; Gureje, 2007; Riddle, Makowski et Kong, 2015; Smith et Zautra, 2008; Williams, Jones, Shen, Robinson et Kroenke, 2004). Une revue de la documentation scientifique a mis en évidence que les individus qui souffrent de dépression se plaignent davantage de douleur et plus longtemps que des patients sans dépression (Bair, Robinson, Katon et Kroenke, 2003). De la même manière, la présence de douleur chez des patients déprimés est associée à une symptomatologie dépressive plus sévère, complexifie le diagnostic de dépression et assombrit le pronostic. Bien que ce lien soit très bien documenté, la question du lien de causalité l'est moins. En fait, il y aurait plusieurs mécanismes par lesquels la douleur chronique peut mener à la détresse psychologique et vice-versa. Au niveau biologique, les recherches montrent que la dépression, l'anxiété et la douleur partagent les mêmes régions corticales, réseaux neurobiologiques et neurotransmetteurs (p.ex., sérotonine et noradrénaline; Blackburn - Munro et Blackburn - Munro, 2001; Nestler et al., 2002; Porro, 2003). Par exemple, une diminution du taux de ces neurotransmetteurs impliqués dans la dépression pourrait altérer le fonctionnement des voies corticospinales inhibitrices et ainsi, le patient serait amené à ressentir de la douleur alors que les stimuli proviennent de son fonctionnement normal (Stahl, 2002). Outre ces considérations biologiques, la dépression s'accompagne également d'altérations cognitives et affectives qui peuvent conduire à une interprétation particulièrement négative, voire exagérée, des sensations corporelles. Tel que discuté ci-haut, cette exagération négative renvoie au catastrophisme et s'accompagne bien souvent d'anxiété et d'hypervigilance, qui peuvent à leur tour mener à une amplification de la perception douloureuse. En accord avec le modèle de peur-évitement, l'anxiété peut même nuire à l'atteinte d'une excitation sexuelle suffisante pour déclencher le processus de

lubrification vaginale, prédisposant à l'apparition de la douleur lors des relations sexuelles (Thomten et Linton, 2013). Ainsi, les femmes avec de la douleur lors des relations sexuelles peuvent entretenir des émotions négatives envers la sexualité de par cette douleur, contribuant au maintien de l'anxiété. En plus, les processus physiologiques humains nous indiquent qu'une présence prolongée d'anxiété peut dérégler l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien par une libération excessive de cortisol et ainsi augmenter la perception de douleur (Fabian et al., 2009; McBeth et al., 2005). Finalement, il est aussi possible d'identifier des facteurs étiologiques communs aux symptômes d'anxiété et de dépression et la douleur, comme des prédispositions génétiques (Magni, 1987) ou encore des facteurs développementaux, tels que la maltraitance à l'enfance (Sachs-Ericsson, Kendall-Tackett et Hernandez, 2007). En ce qui concerne la maltraitance à l'enfance, des études populationnelles rigoureuses appuient l'hypothèse selon laquelle l'abus sexuel et physique serait un facteur de risque pouvant contribuer au développement de la VP (Khandker, Brady, Stewart et Harlow, 2014; Landry et Bergeron, 2011).

Chez les femmes qui présentent une VP, le rôle de l'anxiété et de la dépression dans son développement ou son maintien n'est pas encore bien compris par les chercheurs. En fait, la majorité des études contrôlées indique que les femmes avec une VP présentent des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés que celles sans douleur. Selon une étude épidémiologique, l'anxiété et la dépression seraient jusqu'à onze fois plus fréquentes chez les femmes souffrant de VP que chez des femmes provenant d'un groupe contrôle (Khandker et al., 2011). Tel que mentionné un peu plus haut, Khandker et al. (2011) ont aussi montré que les femmes ayant des antécédents de troubles anxieux ou dépressifs étaient quatre fois plus à risque de développer la VP et ce, après avoir contrôlé pour le niveau d'éducation, l'ethnie,

l'âge de la ménarche, l'âge de la première utilisation de tampon et l'âge de la première relation sexuelle. Par ailleurs, d'autres études contrôlées indiquent que l'intensité de la douleur pendant les relations sexuelles ne serait pas associée au niveau de dépression (Masheb, Wang, Lozano et Kerns, 2005; Meana, 1998; Nylanderlundqvist et Bergdahl, 2003). Cependant, toutes ces études présentent des biais rétrospectifs liés à la mémoire, et aucune étude n'a documenté le lien entre des variations quotidiennes de symptômes dépressifs, la douleur et la sexualité chez les femmes atteintes de VP.

Ainsi, bien que ces deux facteurs affectifs soient bien étudiés chez des populations souffrant de douleur chronique, les conceptualisations du rôle de l'anxiété et de la dépression dans l'expérience des femmes souffrant de VP se limitent essentiellement à la notion que ces deux états émotifs seraient des facteurs de risques au développement de la VP et l'une de ses conséquences. Enfin, le rôle de la dépression et l'anxiété comme facteurs de maintien de la VP n'est pas bien documenté. Les facteurs de maintien peuvent être définis comme des facteurs qui préviennent une rémission, qui aggravent une maladie ou un trouble, ou qui chronicisent une difficulté. Il serait donc possible d'argumenter que des facteurs de maintien sont des facteurs qui se manifestent de manière répétitive et prolongée. L'absence de documentation sur l'association temporelle entre les facteurs affectifs et la VP ne fait pas exception, alors que même dans le domaine plus large de la douleur chronique très peu d'études se sont penchées sur cette question (Connelly et al., 2012; Lerman, Rudich, Brill, Shalev et Shahar, 2015). Dans le domaine de la sexualité, une seule étude de journaux quotidiens de deux semaines, menée auprès d'un échantillon de femmes de la population générale, a montré que des symptômes dépressifs étaient associés à une baisse de désir sexuel alors que des symptômes d'anxiété

étaient associés à plus de douleur génito-pelvienne (Kalmbach, Kingsberg et Ciesla, 2014)

La VP et le couple

La douleur aux relations sexuelles engendrée par la VP ne se limite pas seulement à l'expérience vécue par les femmes, mais se produit dans un contexte relationnel. Toutefois, peu d'études ont examiné le rôle du partenaire. D'abord, trois types de réponses du partenaire, perçues par la femme, ont été analysées en lien avec la douleur vulvo-vaginale : réponses facilitatrices (encourager des comportements permettant de s'adapter à la douleur), réponses de sollicitude (démontrer de la sympathie et de l'attention) et réponses négatives (exprimer de la frustration et de la colère). Dans une étude transversale, Desrosiers et al. (2008) ont trouvé que les réponses de sollicitude et négatives du partenaire, selon la perception de la femme, étaient associées à un niveau plus élevé de douleur chez celle-ci. Une limite de cette étude est que seule la perception de la femme a été prise en compte. Quelques années plus tard, Rosen et al. (2010) ont remédié à cette lacune en mesurant également la perception du partenaire face à la douleur de la femme. Les résultats de cette étude ont montré qu'autant les réponses de sollicitude du partenaire telles que perçues par la femme et rapportées par ce dernier étaient associées à une plus grande douleur chez la femme. De plus, les réponses négatives, telles que décrites par le partenaire, ont été associées à une diminution de la satisfaction sexuelle de la femme. En utilisant des journaux quotidiens pour une période de huit semaines, deux études dyadiques composée de 69 couples ont documenté la relation avec les réponses des partenaires et la douleur, l'anxiété, et la satisfaction relationnelle et sexuelle du couple (Rosen, Bergeron, Sadikaj et Delisle, 2015; Rosen, Muise, Bergeron, Delisle et Baxter, 2015). Les journées où les couples ont eu des activités sexuelles, les réponses facilitatrices des partenaires ont été

associées à une douleur moindre lors des relations sexuelles et un plus haut niveau de satisfaction relationnelle et sexuelle chez les femmes. En revanche, ils ont trouvé que les femmes rapportaient plus de douleur lorsque le partenaire utilisait des réponses de sollicitude et qu'elle se sentaient plus anxieuses et moins satisfaites lorsque le partenaire utilisait des réponses négatives.

Les aspect émotionnels de la relation de couple ont aussi fait l'objet de quelques études. Il a été montré de manière transversale et observationnelle que l'intimité relationnelle et sexuelle favoriserait l'ajustement sexuel (Bois et al., 2016; Bois, Bergeron, Rosen, McDuff et Gregoire, 2013). Aussi, une étude transversale suggère que moins les deux partenaires ont d'ambivalence émotionnelle, c'est-à-dire plus ils sont à l'aise avec la manière dont ils expriment leurs émotions, plus grand serait leur bien-être psychologique, sexuel et relationnel (Awada, Bergeron, Steben, Hainault et McDuff, 2014b). Une autre étude a également montré qu'une bonne affirmation de soi sexuelle, soit être en mesure de communiquer ses besoins et désirs dans un contexte sexuel, serait associée à un meilleur fonctionnement sexuel chez des femmes présentant un attachement insécuré (Leclerc et al., 2014). De plus, une étude suggère qu'une plus grande sensibilité émotionnelle du partenaire envers la douleur des femmes peut mener à une meilleure satisfaction sexuelle, car cette sensibilité pourrait permettre aux couples de mieux focaliser sur d'autres activités sexuelles et non seulement sur les relations sexuelles, et leurs permettraient d'entrevoir les bénéfices émotionnels d'une activité sexuelle, comme l'intimité (Rosen, Leclerc, Lambert et Steben, 2010). En lien avec le modèle de peur-évitement, Lemieux, Bergeron, Steben et Lambert (2013) ont montré que lorsqu'un partenaire a un haut niveau de catastrophisme, la douleur de la femme augmente, indépendamment du niveau de catastrophisme de celle-ci. Pour conclure, étant donné le rôle des partenaires dans

l'expérience des femmes avec une VP, il devient important d'inclure celui-ci afin d'avoir une compréhension plus juste de l'ensemble des conséquences sous-jacentes de la VP.

5. Traitements

Puisque les causes de la VP demeurent encore mal comprises, il est difficile pour les chercheurs et les professionnels de la santé de s'entendre sur le traitement le plus optimal. Une panoplie d'options thérapeutiques a été proposée. Premièrement, les antidépresseurs, les corticostéroïdes, les thérapies hormonales, les psychotropes, les anticonvulsivants et la toxine botulique A ont été étudiés comme option de traitement pharmacologiques pour traiter la douleur (Bergeron, Khalifé, Dupuis et McDuff, 2016; Brown, 2015; Burrows et Goldstein, 2013; Jeon et al., 2013; Reed, Caron, Gorenflo et Haefner, 2006). Bien que les conclusions de ces études semblaient positives, un comité d'experts sur la VP a récemment publié une revue critique concluant qu'il y a un manque d'appuis empiriques pour soutenir l'utilisation de la toxine botulique A, des thérapies hormonales et des anticonvulsivants comme traitement de première ligne de la VP (Goldstein et al., 2016). Par ailleurs, la lidocaïne, une crème anesthésiante, a également fait l'objet de quelques études comme traitement local de la VP (Danielsson, Torstensson, Brodda-Jansen et Bohm-Starke, 2006; Foster et al., 2010; Zolnoun, Hartmann et Steege, 2003). Encore une fois, même si la lidocaïne serait le traitement le plus prescrit par les médecins (Reed, Haefner et Edwards, 2008; Updike et Wiesenfeld, 2005), les conclusions de la revue critique s'orientent plutôt pour dire que l'utilisation à long-terme de la lidocaïne serait déconseillée (Goldstein et al., 2016). La vestibulectomie, qui est une intervention chirurgicale, peut également représenter une option de traitement mais, les guides de pratiques recommandent cette option en dernier recours (Goldstein et al., 2016; Mandal et al., 2010; Tommola, Unkila-Kallio et Paavonen, 2010). En effet, il s'agit d'une option

beaucoup plus intrusive et peut s'accompagner de complications post-opératoires (Landry, Bergeron, Dupuis et Desrochers, 2008). À ce jour, les guides de pratiques les plus récents recommandent l'intervention physiothérapique et psychologique comme option de première ligne pour le traitement de la VP (Goldstein et al., 2016). Dans le tout premier essai clinique randomisé pour le traitement de la VP, les résultats du suivi deux ans et demi après le traitement suggèrent que la vestibulectomie est plus efficace que le biofeedback pour diminuer la douleur perçue lors des relations sexuelles mais qu'elle n'est pas supérieure à la thérapie cognitivo-comportementale de groupe (Bergeron, Khalifé, Glazer et Binik, 2008). Un autre essai clinique randomisé a aussi montré que la thérapie cognitivo-comportementale est plus efficace que la psychothérapie de soutien pour diminuer la douleur et améliorer le fonctionnement sexuel des femmes atteintes (Masheb, Kerns, Lozano, Minkin et Richman, 2009). De plus, ces gains étaient maintenus au suivi un an après le traitement. Un autre essai clinique randomisé plus récent démontre que la thérapie cognitivo-comportementale de groupe est plus efficace qu'un corticostéroïde topique pour diminuer la douleur, le catastrophisme et améliorer le fonctionnement sexuel (Bergeron et al., 2016). Bref, les interventions psychologiques ciblent non seulement la douleur, mais aussi les conséquences psychologiques et sexuelles vécues par les femmes et leurs partenaires, et ce, sans les effets secondaires possibles des traitements médicaux: il s'agit donc de traitements très prometteurs (Corsini-Munt, Bergeron, Rosen, Mayrand et Delisle, 2014).

Malgré la panoplie d'option thérapeutiques disponibles pour les femmes souffrant de VP, il demeure que peu d'études contrôlées et randomisées ont testé leur efficacité de manière rigoureuse, rendant difficile d'évaluer le succès thérapeutique d'une intervention (Goldstein et al., 2016). Pour ajouter à la complexité de l'efficacité des traitements, une étude longitudinale

récente réalisée en milieu naturel auprès de femmes rapportant des symptômes positifs de vulvodynie a montré que 50% des femmes ne rapportaient plus de symptômes à l'intérieur de deux ans et demi et que cette rémission n'était pas associée aux traitements (Reed et al., 2016). Une autre étude longitudinale menée auprès de femmes présentant une VP a également montré que 41% des femmes rapportaient une diminution cliniquement significative de la douleur sur une période de deux ans (> 30%) et ce sans avoir pris part à aucun traitement, selon les dires des participantes (Davis et al., 2013). Dans l'ensemble, la progression naturelle de la VP à travers le temps n'est pas bien comprise. Pourquoi certaines femmes voient leur douleur diminuer alors que d'autres non? La douleur est habituellement la raison principale qui amène les femmes à consulter, alors mieux comprendre l'évolution de la VP ainsi que les facteurs y étant associés pourrait permettre aux femmes d'obtenir de meilleurs soins.

6. Objectifs de la thèse

L'objectif global de la thèse et des trois articles empiriques est d'examiner le rôle des facteurs psychologiques dans le développement, le maintien et l'évolution de la douleur chez les femmes présentant une VP et leurs partenaires. Cette thèse vise aussi à pallier aux lacunes des études menées jusqu'à ce jour dans le domaine de la VP en 1) intégrant un nouveau facteur cognitif, le sentiment d'injustice, au modèle biopsychosocial de la douleur génito-pelvienne, 2) documentant les associations et variations quotidiennes entre l'anxiété et la dépression et la douleur et la sexualité des couples, 3) portant un intérêt aux deux membres du couple via l'inclusion des partenaires, 4) employant une méthodologie dyadique quotidienne qui permettrait aux couples de rapporter leurs expériences plus près du temps d'occurrence de la douleur et d'observer les variations dans un contexte plus naturel qu'aurait une méthode transversale avec des évaluations rétrospectives, offrant ainsi une plus grande validité

écologique et 5) examinant la progression naturelle de la VP à l'aide d'une méthodologie longitudinale qui permettrait une meilleure compréhension de l'évolution de la douleur.

Le premier article de thèse examine de manière transversale les associations entre le sentiment d'injustice et l'intensité de la douleur, la satisfaction sexuelle, la détresse sexuelle et la dépression chez les femmes atteintes de VP et leurs partenaires (voir Article 1). Il est attendu qu'une faible perception du sentiment d'injustice chez la femme sera associée à une meilleure satisfaction sexuelle ainsi qu'à moins de douleur, de détresse sexuelle et de dépression chez celle-ci. De plus, il est attendu qu'une faible perception du sentiment d'injustice chez le partenaire sera associée chez les femmes à une meilleure satisfaction sexuelle ainsi qu'à moins de douleur, de détresse sexuelle et de dépression. Finalement, l'association entre le sentiment d'injustice perçu par les femmes et les conséquences pour leurs partenaires ainsi que l'association entre le sentiment d'injustice perçu par les partenaires et leurs propres conséquences seront examinées de façon exploratoire. L'inclusion des deux membres du couple permet de tenir compte de l'influence que peut avoir la perception du sentiment d'injustice du partenaire autant pour lui-même que pour la femme. L'expérience du sentiment d'injustice pourrait potentiellement agir sur la modulation de la douleur et sur la vie sexuelle et l'ajustement psychologique des couples qui font face à la VP, et ainsi s'avérer une cible d'intervention pertinente. Cet article est publié dans le périodique *The Journal of Sexual Medicine*.

Le deuxième article de thèse examine les associations entre les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression et la fonction sexuelle, la détresse sexuelle et la douleur chez les femmes avec une VP et leurs partenaires (voir Article 2). Il est attendu que les jours d'activités sexuelles lorsque les femmes et les partenaires se sentiront plus anxieux ou déprimés, les

femmes rapporteront plus de douleur et les deux membres du couple rapporteront une moins bonne fonction sexuelle et plus de détresse sexuelle. Le devis dyadique à journaux quotidiens employé dans ce second article de thèse permet de noter les enjeux quotidiens que peut engendrer une humeur anxieuse ou dépressive sur le fonctionnement sexuel et la douleur des femmes avec une VP et leurs partenaires. De manière similaire au premier article de thèse, l'inclusion des deux membres du couple permet de tenir compte de l'influence de l'humeur négative de chacun des partenaires autant pour leur propre sexualité que pour celle de leur partenaire. Cet article est publié dans le périodique *The Journal of Pain* et a gagné le prix du meilleur manuscrit étudiant 2018 de la Society for Sex Therapy and Research, ainsi que le prix Guy Bégin 2019 – volet clinique – de la Société québécoise de recherche en psychologie.

Le troisième article de thèse consiste en une étude longitudinale sur trois temps de mesure en sept ans, et identifie différentes trajectoires de douleur chez les femmes avec une VP. Il examine trois catégories de prédicteurs de ces trajectoires : (1) avoir pris part à un traitement ou non, (2) certaines caractéristiques de la douleur génito-pelvienne (p. ex., la durée, la localisation et l'âge au début de la douleur) et (3) des facteurs psychologiques (p. ex., l'anxiété). Dans l'ensemble, cet article de thèse aura pour but d'en connaître davantage sur la progression naturelle de la VP à travers le temps alors que celle-ci n'est pas bien comprise. Le devis longitudinal de sept ans employé dans ce troisième article de thèse est une source d'information précieuse qui permet de répondre aux questions concernant l'évolution de la douleur dans le temps et de mieux comprendre qui sont les femmes qui rapportent une diminution de la douleur. Cet article est présentement en révision au périodique *The Journal of Sexual Medicine*.

CHAPITRE II: PREMIER ARTICLE

Why us? Perceived injustice is associated with more sexual and psychological distress in couples coping with genito-pelvic pain

Pâquet, M., Bois, K., Rosen, N.O., Mayrand, M.H., Charbonneau-Lefebvre, V., & Bergeron, S. (2016). Why us? Perceived injustice is associated with more sexual and psychological distress in couples coping with genito-pelvic pain. *The Journal of Sexual Medicine*, 13, 79-87. doi: 10.1016/j.jsxm.2015.11.007

© Elsevier, 2016

This article may not exactly replicate the version published in the Elsevier journal. It is not the copy of record.

Running head : PERCEIVED INJUSTICE AMONG PVD WOMEN AND THEIR
PARTNERS

TITLE:

Why us? Perceived injustice is associated with more sexual and psychological distress in
couples coping with genito-pelvic pain

AUTHORS

Myriam Pâquet, BA, PhD Candidate, University of Montreal, Department of Psychology,
Montreal, Canada

Katy Bois, PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Natalie O. Rosen, PhD, Dalhousie University, Department of Psychology and Neuroscience,
Department of Obstetrics and Gynecology, Halifax, Canada

Marie-Hélène Mayrand, MD, PhD, University of Montreal, Department of Obstetrics &
Gynecology, Montreal, Canada

Véronique Charbonneau-Lefebvre, BA, PhD Candidate, University of Montreal,
Department of Psychology, Montreal, Canada

Sophie Bergeron PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

ACKNOWLEDGEMENT:

This research was supported by a Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) Fellowship awarded to Myriam Pâquet and by a grant from the Canadian Institutes of Health Research (CHIR) awarded to Sophie Bergeron.

Abstract

Introduction. Provoked vestibulodynia (PVD) is the most frequent cause of genito-pelvic pain/penetration disorder (GPPPD) and is associated with negative psychological and sexual consequences for affected women and their partners. PVD is often misdiagnosed or ignored and many couples may experience a sense of injustice, due to a loss of their ability to have a normal sexual life. Perceiving injustice has been documented to have important consequences in individuals with chronic pain. However, no quantitative research has investigated the experience of injustice in this population. **Aim.** The aim of this study was to investigate the associations between perceived injustice and pain, sexual satisfaction, sexual distress, and depression among women with PVD and their partners. **Methods.** Women diagnosed with PVD ($N=50$) and their partners completed measures of perceived injustice, pain, sexual satisfaction, sexual distress and depression. **Main Outcome Measures.** (1) Global Measure of Sexual Satisfaction Scale, (2) Female Sexual Distress Scale, (3) Beck Depression Inventory-II and (4) McGill-Melzack Pain Questionnaire. **Results.** After controlling for partners' age, women's higher level of perceived injustice was associated with their own greater sexual distress, and the same pattern was found for partners. Women's higher level of perceived injustice was associated with their own greater depression, and the same pattern was found for partners. Women's higher perceived injustice was not associated with their own lower sexual satisfaction but partners' higher perceived injustice was associated with their own lower sexual satisfaction. Perceived injustice was not associated with women's pain intensity. **Conclusion.** Results suggest that perceiving injustice may have negative consequences for the couple's sexual and psychological outcomes. However, the effects of perceived injustice

appear to be intra-individual. Targeting perceived injustice could enhance the efficacy of psychological interventions for women with PVD and their partners.

Introduction

Provoked vestibulodynia (PVD) is a common idiopathic vulvovaginal pain condition. With a prevalence of 8-12% in community samples, PVD is the most frequent cause of genito-pelvic pain/penetration disorder (GPPPD) in premenopausal women [1]. It is often characterized by a recurrent and burning pain upon pressure to the vestibule, such as during vaginal penetration or tampon insertion [2]. This persistent pain affects women and their partners' wellbeing, and women report significantly lower sexual satisfaction and more sexual and psychological distress compared to women without PVD [3-9]. The fact that this condition is often misdiagnosed or ignored may partly explain women's distress. Indeed, only 56.5% of women seek medical help, and of these, 30 to 50% do not receive a diagnosis [1]. Women with PVD also report a sense of shame, invalidation and isolation, and may blame themselves [10] for their condition, viewing it as unfair. Given the central role of sexuality in individuals' quality of life, and the fact that PVD often affects young couples, many afflicted women and their partners may experience a sense of injustice, in particular with regards to the loss of their ability to have a 'normal' sexual life. However, how this sense of injustice relates to the main features of PVD, such as pain sexual and psychological difficulties, has not been studied to date.

Perceived injustice is a multidimensional construct, comprising elements pertaining to the severity of loss, irreparability of loss, blame and a sense of unfairness primary developed in the context of a musculoskeletal injury [11]. Previous studies have shown that perceived

injustice is prone to emerge when individuals face situations that are characterized by a violation of basic human rights or challenge equity norms and just world beliefs [12-14]. Perceived injustice is a psychosocial factor that is socially patterned and is associated with psychological consequences such as anger, powerlessness, guilt or depression [15]. Research is accumulating highlighting the negative impacts of perceived injustice on mental health outcomes. Indeed, experiencing victimization due to an injustice contributes to negativistic cognitive styles that in turn raise the vulnerability to depression [16]. Studies have also shown that perceived injustice in non-clinical samples was associated with more depressive symptoms [17, 18]. To date, few researchers have conducted studies focusing on the consequences of perceived injustice in individuals with chronic pain, such as fibromyalgia [19], rheumatoid arthritis [20], whiplash injury [21], osteoarthritis [22] or in the case of a work-related musculoskeletal injury [23]. A study involving 85 individuals with whiplash injuries showed that higher levels of perceived injustice were associated with higher levels of pain intensity, depression and disability [24]. In other studies, individuals with higher levels of perceived injustice displayed more protective pain behaviors, such as avoidance, associated with these adverse outcomes [23, 25, 26]. Furthermore, a number of cross-sectional studies have shown associations between perceived injustice and more negative mental health outcomes, such as depressive symptoms [11, 27, 28]. In a prospective study of individuals affected by osteoarthritis, pre-treatment perceived injustice levels predicted pain severity one year following knee arthroplasty [22]. However, all of these studies were just within the individual and did not take a significant other into account.

The Perceived Unfairness Model [15] assesses the influence of perceived injustice on physical health. The model states that perceiving injustice activates a cascade of psychological

and physical processes, such as stress, anger, powerless, guilt and avoidance. This cascade can be experienced by the target or by the observer (e.g., a partner) of the perceived injustice. According to the model, the victims of injustice may consider the impact of the injustice not only for him or herself but also for significant others for whom this person has positive regard, such as a partner, enhancing its negative effects for the victim of injustice [29]. This suggests that taking the partner into account may be necessary when studying perceived injustice. In the case of PVD, both women and partner may consider not only the impact of their condition on themselves, but also be preoccupied with the impact it might have on their partners, which could contribute to heighten both partners' distress. Moreover, in previous PVD studies the partner perceptions and behaviors related to the pain (e.g., pain catastrophizing, partner responses) have directly influenced both their own and the woman's level of adjustment and sexual outcomes, which also suggesting the need to include the partner [30-32]. In line with this model, the deleterious effects of perceived injustice depend on two key components: identity relevance and helplessness to redress the injustice. Knowing that sexuality is a fundamental part of women's identity [33] and that women with PVD often feel a low sense of control or helplessness in modifying their condition [34, 35], these two key components could be hypothesized to be elevated in a genito-pelvic pain population and their partners. Perceiving injustice may be an important mechanism by which external injustice (e.g. genito-pelvic pain) becomes internalized and influences the sexual and psychological distress of afflicted couples.

Studies in the last few decades have also shown that perceptions of injustice were correlated with lower levels of love and satisfaction in intimate relationships [36-41]. One explanation is that when a source of distress arises in a relationship, such as genito-pelvic

pain, negative emotions emerge and signal to the person experiencing the problem that something is wrong, shifting one's attention toward the current difficulty [42, 43]. This attention is likely to elicit perceptions of injustice. This explanation suggests that perceptions of injustice may not only be correlated with relationship difficulties but also with sexual difficulties by orienting attention toward the pain. However, the extent to which perceived injustice may modulate pain, sexual and psychological distress, and sexual satisfaction in couples coping with PVD remains unknown.

Aim :

The goal of the present study was to investigate perceived injustice among women with PVD and their partners, and its associations with pain, sexual satisfaction, sexual distress and depression. Both members of the couple were included in order to consider the influence of the partner's perceived injustice on their own and their female partner's outcomes. We hypothesized that women's lower perceived injustice would be associated with their higher levels of sexual satisfaction and lower levels of pain, sexual distress and depression. Moreover, we hypothesized that partners' lower perceived injustice would be associated with women's higher levels of sexual satisfaction and lower levels of pain, sexual distress and depression. Finally, in an exploratory manner, the association between women's perceived injustice and partners' outcomes and the association between partners' perceived injustice and their own outcomes were examined.

Methods :

Participants

Data sources for this study included 50 women and their partners. Of the final sample, 26% was recruited via gynecology appointments, 64% through advertisements in newspapers,

websites and on university campuses in a large metropolitan area, 8% at visits to health professionals, and 2% by word of mouth. Couples were screened for eligibility by a structured interview and all women were examined and diagnosed with PVD by a gynecologist. The inclusion criteria for women with PVD were the following: (1) pain during vaginal penetration which is subjectively distressing, occurs(ed) on 75% of intercourse attempts in the last 6 months, and has lasted for at least 6 months; (2) pain located in the vulvo-vaginal area (i.e., at the entrance of the vagina); (3) pain limited to intercourse and other activities involving pressure to the vestibule (e.g., bicycling); and (4) involved in a committed romantic relationship for at least 6 months. Exclusion criteria were: (1) unprovoked vulvar pain; (2) absence of sexual activity (defined as manual or oral stimulation, masturbation, intercourse) with the partner in the last month; and (3) presence of one of the following: active infection previously diagnosed by a physician or self-reported infection, vaginismus (as defined by the DSM-V-TR), pregnancy, and age less than 18 or greater than 45 years. The diagnostic gynecological examination included a standardized and validated protocol using a dry cotton swab to palpate three randomized locations around the vestibule and women rating their pain intensity for each location [2]. Initially, 87 additional women had shown interest but were not eligible to participate. Reasons for ineligibility were the following : 24 (28%) were not in a relationship, 20 (23%) stated their actual hometown was too far away to come to the laboratory to participate, 19 (22%) had partners who declined participation, and 24 (28%) were ineligible for other reasons (i.e. fibromyalgia, pregnancy, chronic vaginal infections). Of the 53 (38%) couples who met eligibility criteria and accepted to participate, three (6%) did not complete the study, with a final sample size of 50 couples (49 heterosexual couples and one same-sex couple). From the final sample, 47 (94%) women were examined and diagnosed

with PVD by a gynecologist whereas three (6%) women did not attend their scheduled gynecological examination and were selected exclusively based on the structured interview.

Measures:

Descriptive variables. Couples completed questionnaires which gathered information on their demographics, women's gynecological history, and relationship and sexual experiences.

Perceived Injustice. The Injustice Experience Questionnaire (IEQ) is a 12-item questionnaire that measures the degree to which individuals perceive their post-injury life as being characterized by injustice. This questionnaire has high internal consistency and significant correlations with measures of pain, depression, catastrophizing, fear of movement/re-injury and self-reported disability, supporting good validity of the IEQ [11]. The original questionnaire was adapted for use with couples with PVD. The instructional set of the original questionnaire was modified to address the degree to which women perceive their vulvo-vaginal pain as characterized by injustice or to which partners perceive their female partner's vulvo-vaginal pain as characterized by injustice. Participants were asked to indicate the degree to which they experienced the different thoughts and feelings described in the item content on a 5-point Likert-type scale ranging from not at all (0) to all the time (4). Items reflect elements of blame/unfairness ("it all seems so unfair"), severity/irreparability of loss ("most people don't understand how severe my condition is"). Higher scores indicate greater perceived injustice and total scores can range from 0 to 48. Cronbach's alpha in this sample was .88 for women and .91 for partners.

Main Outcome Measures :

Pain. Women's pain intensity was assessed using the McGill-Melzack Pain Questionnaire (MPQ), which is both a qualitative and quantitative measure of pain. The measure consists of

two major scales, the Pain Rating Index (PRI) and the Present Pain Intensity (PPI). The PRI consists of a 20-item scale with three subscales of 77 words that describe the sensory, evaluative, and affective aspects of pain. For this study, only items related to the PRI were used. Higher scores indicate greater pain experience and scores can range from 0 to 78. This measure has good internal validity and an excellent discriminant validity [44]. Cronbach's alpha in this sample was .79 for the women.

Sexual Satisfaction. Individuals' sexual satisfaction was measured using the Global Measure of Sexual Satisfaction Scale (GMSEX), which consists of five items assessing whether or not sexual experiences are Good vs. Bad, Pleasant vs. Unpleasant, Positive vs. Negative, Satisfying vs. Unsatisfying, and Valuable vs. Worthless on a 7-point Likert-type scale. Higher scores indicate greater satisfaction and total scores can range from 5 to 35. This measure has good psychometric proprieties [45]. Cronbach's alpha in this sample was .90 for women and .89 for partners.

Sexual distress. Women's sexual distress was assessed using the Female Sexual Distress Scale (FSDS) and partners' sexual distress was measured using an adapted version of this scale. The scale consists of 12 items assessing sexual distress over the previous month to which participants answered on a 5-point Likert-type scale ranging from never (0) to always (4). For partners, the adapted version consisted of 8 items identical to those of the FSDS and 4 adapted items targeting the sexual distress related to the woman's sexual problem. Higher scores indicate more sexual distress and score can range from 0 to 52. The FSDS has shown to be valid and reliable [46]. Cronbach's alpha in the present sample was .91 for women and .93 for partners.

Depression. Both members of the couple completed the Beck Depression Inventory II (BDI-II), which is a widely used self-report measure consisting of 21 items that assess the presence of common symptoms of depression over the previous 2 weeks. Higher scores indicate greater depression, and total scores can range from 0 to 63. The BDI-II has excellent validity and reliability [47]. Cronbach's alpha in this sample was .92 for women and .96 for partners.

Procedure:

The data for the present study were obtained from couples taking part in a larger observational study involving a filmed discussion (*blinded*). Data from the observational study did not focus on associations with perceived injustice. Couples attended a laboratory session to complete, individually, all the questionnaires using paper and pen, under the supervision of a research assistant. All couples provided informed consent and completed a sociodemographic questionnaire, and questionnaires assessing perceived injustice, sexual satisfaction, sexual distress and depression. Women also completed a questionnaire assessing aspects of their pain. Given the larger study in which data were obtained, each couple received a compensation of \$50 for their participation as well as references to health professionals specialized in genito-pelvic pain. This study was approved by our institutional review board.

Data Analytic Strategy:

The Actor-Partner Interdependence Model (APIM) [48] was adopted in order to model the non-independence of the dyadic data. This model considers both the effect that a person's independent variable has on their own dependent variable (i.e actor effect) and the effect on their partner's dependent variable (i.e partner effect). Three APIM models were examined. Both partners' sexual satisfaction, sexual distress and depression were included as the dependent variables in separate models and their perceived injustice was entered as the

independent variable in all models. Analyses assessed the associations between women's and partners' perceived injustice and their own outcomes (i.e., actor effects) and the association between women's and partners' perceived injustice and their partners' outcomes (i.e., partner effects). The models were estimated using Amos (Version 19.0.0) [49]. A linear regression was conducted to assess the association between both partners' perceived injustice and women's pain. Associations between sociodemographics and outcomes were examined before conducting the main analyses.

Results:

Sample characteristics

Descriptive statistics for the sample and the mean (M) and standard deviation (SD) for each independent and dependent variable appear in Table 1. An analysis of variance (ANOVA) yielded significant variation among recruitment strategies and women's age, $F(2, 46) = 4.32$, $p=0.02$. A post hoc Tukey test showed that women recruited from gynecology appointments, publicities and visits to health professionals differed significantly regarding their age at $p < 0.05$. No other sociodemographic characteristics differed between recruitment strategies. No differences were found between women with self-reported PVD and the rest of the sample in terms of age, education level, pain duration, relationship length and annual income. There were no differences on sociodemographics and vulvo-vaginal pain intensity between the three women who did not complete the study and the women who completed the study. Mean scores for women's perceived injustice were comparable to mean scores on this measure in previous samples of patients with chronic pain [11]. An independent t-test revealed that mean scores for women's perceived injustice ($M = 21.86$, $SD = 10.71$) were significantly higher than mean scores for partners' perceived injustice ($M = 10.71$, $SD = 9.78$), $t(97) = 5.40$, $p < .001$. Mean

scores for women's sexual distress ($M = 31.54$, $SD = 9.95$) were significantly higher than mean scores for partners' sexual distress ($M = 16.10$, $SD = 11.28$), $t(98) = 7.26$, $p < .001$. Mean scores for women's depression ($M = 13.04$, $SD = 9.99$) were also significantly higher than mean scores for partners' depression ($M = 7.98$, $SD = 9.63$), $t(98) = 2.58$, $p < .05$. No significant difference was found for sexual satisfaction between partners, $t(98) = 1.64$, $p = .10$.

Zero-Order correlations

A set of preliminary analyses were conducted to examine correlations between participants' outcome and their age, education level, couples' annual income, relationship duration and women's pain duration. Women's age, women's education, couples' annual income, relationship duration, and women's pain duration were not associated with the outcomes. Although partners' education was associated with their own sexual satisfaction ($r = -0.29$, $p < 0.05$), partners' education was not included as a covariate in subsequent analyses because the correlation was lower than 0.30 [50]. Partners' age was correlated with their own depression ($r = 0.33$, $p < 0.05$) and with women's sexual satisfaction ($r = -0.32$, $p < 0.05$). We thus controlled for partners' age in all analyses. Pearson product-moment correlations were computed to examine zero-order associations among perceived injustice, sexual satisfaction, sexual distress, depression and pain. Correlations among the study variables appear in Table 2.

Association between Perceived Injustice and Sexual Satisfaction

Both partners' perceived injustice accounted for 16.6% and 21.8% of the variance in women's and partners' sexual satisfaction, respectively. After controlling for partners' age, women's higher perceived injustice was not uniquely associated with their own lower sexual satisfaction ($\beta = -0.22$, $p = 0.12$) but partners' higher perceived injustice was associated with their own

lower sexual satisfaction ($\beta = -0.30, p = 0.03$). The cross-partner path was not significant, indicating that women's and partners' perceived injustice did not affect the sexual satisfaction of the other member of the couple.

Association between Perceived Injustice and Sexual Distress

Both partners' perceived injustice accounted for 19.9% and 48.0% of the variance in women's and partner's sexual distress, respectively. After controlling for partners' age, women's perceived injustice was associated with their own greater sexual distress ($\beta = 0.42, p = 0.004$) and partners' higher perceived injustice was also associated with their own greater sexual distress ($\beta = 0.68, p = 0.001$). The cross-partner path was not significant, indicating that women's and partners' perceived injustice did not affect the sexual distress of the other.

Association between Perceived Injustice and Depression

Both partners' perceived injustice accounted for 23.5% and 38.9% of the variance in women's and partner's sexual satisfaction, respectively. After controlling for partners' age, women's perceived injustice was associated with their own greater depression ($\beta = 0.42, p = 0.003$) and partners' higher perceived injustice was also associated with their own depression ($\beta = 0.50, p = 0.001$). The cross-partner path was not significant, indicating that women's and partners' perceived injustice did not affect the depression of the other.

Association between Perceived Injustice and Pain

Both partners' perceived injustice accounted for 16.0% of the variance in women's pain. After controlling for partners' age, women's perceived injustice was not associated with their own greater pain intensity ($\beta = 0.23, p = 0.10$) in the regression analysis. The cross-partner path was not significant, indicating that partners' perceived injustice did not affect women's pain.

Discussion:

This study examined the associations between perceived injustice and the sexual satisfaction, sexual distress and depressive symptoms of women with PVD and their partners, as well as women's pain intensity. The hypothesis that women's perceived injustice would be associated with sexual and psychological outcomes was supported, although there was no association between their perceived injustice and their pain intensity or sexual satisfaction. Women who reported higher perceived injustice reported greater sexual distress and depression. The hypothesis that partners' perceived injustice would be associated with sexual and psychological outcomes was fully supported. Partners who reported higher perceived injustice also reported greater sexual distress and depression and lower sexual satisfaction. All significant associations were significant above and beyond the effects of the other member of the couple's perceived injustice. Findings support the Perceived Unfairness Model [15], whereby perceived injustice is associated with key outcomes for women with PVD and their partners.

Consistent with our hypothesis, women's and partners' perceived injustice were both correlated with greater levels of their own sexual distress. Considering that sexual distress is a deleterious consequence associated with PVD, identifying a factor that might protect this dimension of sexuality is important for women who experience painful sex and their partners. This result is consistent with previous studies in chronic pain showing that perceived injustice was associated with higher levels of disability and psychological distress [51, 52]. This finding may be interpreted according to the Just World Theory [53], defined as the need for individuals to believe that they live in a world where people get what they deserve. Research has shown that beliefs in a just world may buffer against psychological distress among individuals with chronic pain [54]. When women and their partners face injustice, such as

genito-pelvic pain, couples with strong general beliefs in a just world may be more motivated to adopt strategies to maintain this belief by restoring a sense of justice which may help to reduce the distress. In a PVD sample, where women do not deserve having pain, couples may endorse weaker just world beliefs, which would lead to being less motivated to positively appraise the pain and thus, contribute to more distress. Research is needed to examine how just world beliefs may affect sexual distress and other sexual outcomes among women with PVD and their partners.

Further, consistent with our hypothesis, women's and partners' perceived injustice were both correlated with their own greater depressive symptoms. Empirical studies have emphasised the repercussions of loss in the development and maintenance of depressive symptoms [55]. For women with PVD and their partners, appraisals of their loss of ability to engage in 'normal' sexual activities (e.g. having sexual intercourse without pain) seems to be a central aspect of their perception of injustice. As suggested by the Perceived Unfairness Model [15], the couple's reduced hope in modifying their sexual situation may result in an attributional style leaning toward more negative thoughts, such as hopelessness and helplessness, well-known to be associated with depressive symptoms [54-58]. Perceived injustice also involves an element of blame. Women with PVD sometimes blame themselves for their condition [10, 59]. Internal attributions, such as blame, might contribute to a sense of failure and thus, lead to more depressive symptoms [59, 60].

Although the association between women's perceived injustice and sexual satisfaction was not consistent with our hypothesis, partner' perceived injustice was significantly associated with their own lower sexual satisfaction. This finding suggests that the experience of injustice related to women's genito-pelvic pain is more relevant for partners' own sexual

satisfaction than it is for women's. However, the trend was found in the expected direction for the association between women's perceived injustice and sexual satisfaction and might be significant with greater power. Because some women with PVD are not able to have sex or avoid sexual activities due to pain, partners may be more prone to experience feelings of unfairness in relation to not being able to be sexually satisfied within their own relationship. By the same token, the value placed on frequency of sex is found to be more important for men than for women, and men who are dissatisfied with their frequency of sex are more likely to report lower sexual satisfaction [61]. Additionally, the Model of Female Sexual Response proposed by Basson [62] suggests that some women engage in sexual activity primarily for emotional closeness with a partner instead of intrinsic sexual desire, and this model may be more relevant to women with sexual problems [63]. This could suggest that for women, emotional considerations might be more important for determining their sexual satisfaction rather than the cognitive appraisal of injustice.

We did not find support for our hypothesis regarding associations between women's and partners' perceived injustice and women's pain. This result was unexpected, as growing studies in chronic pain populations support an association between perceived injustice and pain. Referring to the Perceived Unfairness Model [15], women may not only consider the impact of the injustice for themselves but also be preoccupied by the impact it might have on their partners [29]. It is possible that women were more focused on the consequences that their own pain might have on their partner than preoccupied about their own pain. It is also possible that the small sample size might have reduced the power to detect significant associations between perceived injustice and pain.

Further, the effects of perceived injustice appear to be intra-individual, in that one partner's perceived injustice does not appear to impact the other partner's wellbeing. Once again, it is possible that the power issue affects the ability to detect partner effects. However, given that this is the first time perceived injustice was investigated in women with PVD and their partners, more research is needed to better understand to what extent perceived injustice affects couples' sexuality and wellbeing. Catastrophizing is another well-studied cognitive factor associated with negative consequences for both members of the couple [30, 31]. Looking at the Communal Coping Model [64, 65], there might be a possibility that perceived injustice operates in similar ways as catastrophizing and thus, would be a way to communicate needs and seek empathy from others. It may be possible that partners' empathic responses toward women's pain could reduce women's perceived injustice about their condition or vice-versa. Moreover, women with PVD often consult as many as four to six health professionals for their problem [66] and in addition to their feeling that physicians do not take their pain seriously, this could contribute to their sense of unfairness. It is possible that the feeling of perceived injustice could be triggered and related to the number of health professionals consulted and the number of successful or failed treatments tried by these women.

This study has some limitations. The cross-sectional design and the correlational nature of the analyses imply that no causal inferences can be drawn. For example, it is possible that heightened sexual distress or depressive symptoms lead to higher perception of injustice. Future research should also test the hypotheses generated here in a larger sample. Also, all the measures consisted of self-report questionnaires. Finally, a small portion of the participants only did self-report to determine PVD. Despite these limitations, this study adds to the

growing body of research showing associations between perceived injustice and the adjustment to various chronic pain conditions.

Conclusions:

In conclusion, perceived injustice is a promising avenue of research in women with genito-pelvic pain and their partners. Higher levels of women's perceived injustice were associated with their own sexual distress and depression. In addition, higher levels of partners' perceived injustice were associated with their own sexual distress, sexual satisfaction and depressive symptoms. Given that perceived injustice involves a focus on one's difficulties and on feelings of blame, acceptance-based psychological treatment approaches might be beneficial for genito-pelvic pain couples who report higher levels of perceived injustice. Psychological approaches should focus on facilitating acceptance-based pain cognitions (e.g. using cognitive defusion), identifying personal values (e.g. increasing intimacy with their significant other) and promoting continued commitment to valued activities (e.g. nonpainful sexual activities).

References

1. Harlow BL , Kunitz CG, Nguyen RH, Rydell SA, Turner RM, Maclehose RF.
Prevalence of symptoms consistent with a diagnosis of vulvodynia: population-based estimates from 2 geographic regions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2014; **210**: e1-8.
2. Bergeron S, Binik YM, Khalifé S, Pagidas K, Glazer HI. Vulvar vestibulitis syndrome: Reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstetrics & Gynecology*. 2001; **98**: 45-51.
3. Nylanderlundqvist E, Bergdahl J. Vulvar vestibulitis: Evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta dermato-venereologica*. 2003;**83**: 369-373.
4. Lundqvist EN, Bergdahl J. Vestibulodynia (former vulvar vestibulitis): Personality in affected women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*. 2005;**26**: 251-256.
5. Reed BD, Haefner HK, Punch MR, Roth RS, Gorenflo DW, Gillespie BW.
Psychosocial and sexual functioning in women with vulvodynia and chronic pelvic pain. A comparative evaluation. *The Journal of Reproductive Medicine*. 2000; **45**: 624-632.
6. Gates EA, Galask RP. Psychological and sexual functioning in women with vulvar vestibulitis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*. 2001; **22**: 221-228.
7. Hallam-Jones R, Wylie KR, Osborne-Cribb J, Harrington C, Walters S. Sexual difficulties within a group of patients with vulvodynia. *Sexual and Relationship Therapy*. 2001;**16**: 113-126.

8. Payne KA, Binik YM, Pukall CF, Thaler L, Amsel R, Khalife S. Effects of sexual arousal on genital and non-genital sensation: A comparison of women with vulvar vestibulitis syndrome and healthy controls. *Archives of Sexual Behavior*. 2007;**36**: 289-300.
9. Desrochers G, Bergeron S, Landry T, Jodoin M. Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2008;**34**: 198-226.
10. Nguyen RH, Ecklund AM, Maclehorse RF, Veasley C, Harlow BL. Co-morbid pain conditions and feelings of invalidation and isolation among women with vulvodynia. *Psychology, health & medicine*. 2012;**17**: 589-598.
11. Sullivan MJL, Adams H, Horan S, Maher D, Boland D, Gross R. The Role of Perceived Injustice in the Experience of Chronic Pain and Disability: Scale Development and Validation. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2008;**18**: 249-261.
12. Mohiyeddini C, Schmitt M. Sensitivity to befallen injustice and reactions to unfair treatment in a laboratory situation. *Social Justice Research*. 1997;**10**: 333-353.
13. Fetchenhauer D, Huang X. Justice sensitivity and distributive decisions in experimental games. *Personality and Individual Differences*. 2004;**36**: 1015-1029.
14. Hafer CL, Bègue L. Experimental Research on Just-World Theory: Problems, Developments, and Future Challenges. *Psychological Bulletin*. 2005;**131**: 128-167.
15. Jackson B, Kubzansky LD, Wright RJ. Linking perceived unfairness to physical health: the perceived unfairness model. *Review of General Psychology*. 2006;**10**: 21-40.

16. Gibb BE, Abramson LY, Alloy LB. Emotional maltreatment from parents, verbal peer victimization, and cognitive vulnerability to depression. *Cognitive Ther Res.* 2004;**28**:1-21.
17. Bezrukova K, Spell CS, Perry JL. Violent splits or healthy divides? Coping with injustice through faultlines. *Personnel Psychology.* 2010 **63**: 719-51.
18. Kivimaki M, Vahtera J, Elovainio M, Virtanen M, Siegrist J. Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as psychosocial predictors of health: Complementary or redundant models? *Occup Environ Med.* 2007;**64**: 659-65.
19. Rodero B, Luciano JV, Montero-Marin J, Casanueva B, Palacin JC, Gili M, Lopez del Hoyo Y, Serrano-Blanco A, Garcia-Campayo J. Perceived injustice in fibromyalgia: Psychometric characteristics of the Injustice Experience Questionnaire and relationship with pain catastrophising and pain acceptance. *Journal of psychosomatic research.* 2012;**73**: 86-91.
20. Ferrari R, Russell A. Perceived injustice in fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology.* 2014;**33**: 1501-1507.
21. Scott W, Trost Z, Milioto M, Sullivan MJL. Further Validation of a Measure of Injury-Related Injustice Perceptions to Identify Risk for Occupational Disability: A Prospective Study of Individuals with Whiplash Injury. *Journal of Occupational Rehabilitation.* 2013;**23**: 557-565.
22. Yakobov E, Scott W, Tanzer M, Stanish W, Dunbar M, Richardson G, Sullivan MJL. Validation of the Injustice Experiences Questionnaire adapted for use with patients with severe osteoarthritis of the knee. *Journal of Arthritis.* 2014;**3**: 130-136.

23. Keogh JP, Nuwayhid I, Gordon JL, Gucer PW. The impact of occupational injury on injured worker and family: outcomes of upper extremity cumulative trauma disorders in Maryland workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 2000;**38**: 498-506.
24. Sullivan MJL, Davidson N, Garfinkel B, Siriapaipant N, Scott W. Perceived Injustice is Associated with Heightened Pain Behavior and Disability in Individuals with Whiplash Injuries. *Psychological Injury and Law*. 2009;**2**: 238-247.
25. Prkachin KM, Schultz I, Berkowitz J, Hughes E, Hunt D. Assessing pain behaviour of low-back pain patients in real time: concurrent validity and examiner sensitivity. *Behaviour Research and Therapy*. 2002;**40**: 595-607.
26. Prkachin KM, Schultz I, Hughes E. Pain Behavior and the Development of Pain-related Disability: The Importance of Guarding. *The Clinical Journal of Pain*. 2007;**23**: 270-277.
27. DeGood DE, Kiernan B. Perception of fault in patients with chronic pain. *Pain*. 1996;**64**: 153-159.
28. Scott W, Sullivan MJL. Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. *Pain research & management*. 2012;**17**: 335-340.
29. Ellemers N, Spears R, Doosje B. Self and Social Identity. *Annual review of psychology*. 2002;**53**: 161-186.
30. Lemieux AJ, Bergeron S, Steben M, Lambert B. Do romantic partners' responses to entry dyspareunia affect women's experience of pain? The roles of catastrophizing and self-efficacy. *Journal of Sexual Medicine*. 2013;**10**: 2274-2284.

31. Rosen NO, Bergeron S, Leclerc B, Lambert B, Steben M. Woman and partner-perceived partner responses predict pain and sexual satisfaction in provoked vestibulodynia (PVD) couples. *The Journal of Sexual Medicine*. 2010;**7**: 3715-24
32. Rosen NO, Muise A, Bergeron S, Delisle I, Baxter ML. Daily Associations Between Partner Responses and Sexual and Relationship Satisfaction in Couples Coping with Provoked Vestibulodynia. *The Journal of Sexual Medicine*. 2015; **12**: 1028-1039.
33. Impett EA, Schooler D, Tolman D. To Be Seen and Not Heard: Femininity Ideology and Adolescent Girls' Sexual Health. *Archives of Sexual Behavior*. 2006;**35**: 129-142.
34. Ayling K, Ussher, JM. If sex hurts, am I still a woman? The subjective experience of vulvodynia in hetero-sexual women. *Arch Sex Behav*. 2008;**37** : 294-304.
35. Ehrström S, Kornfeld D, Rylander E, Bohm-Starke N. Chronic stress in women with localised provoked vulvodynia. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2009;**30** :73-79.
36. Buunk BP, VanYperen NW. Social comparison, equality, and relationship satisfaction: Gender differences over a ten-year period. *Social Justice Research*. 1989;**3**: 157-180.
37. Hatfield E, Traupmann J, Sprecher S, Utne M, Hay J. *Equity and intimate relations: Recent research*. New-York : Springer; 1985.
38. Houlihan MM, Jackson J, Rogers TR. Decision making of satisfied and dissatisfied married couples. *The Journal of social psychology*. 1990;**130**: 89-102.
39. Sprecher S. The relation between inequity and emotions in close relationships. *Social Psychology Quarterly*. 1986;**49**: 309-321.
40. Sprecher S. How men and women expect to feel and behave in response to inequity in close relationships. *Social Psychology Quarterly*. 1992;**55**: 57-69.

41. Steil JM, Turetsky BA. Is equal better? The relationship between marital equality and psychological symptomatology. *Applied social psychology annual*. 1987;**7**: 73-97.
42. Frijda NH. The laws of emotion. *American psychologist*. 1988.;**43**: 349-358.
43. Forgas JP. On mood and peculiar people: Affect and person typicality in impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1992;**62**: 863-875.
44. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*.1975;**1**: 277-299.
45. Lawrance KA, Byers ES. Sexual satisfaction in long-term heterosexual relationships: The interpersonal exchange model of sexual satisfaction. *Personal Relationships*. 1995;**2**: 267-285.
46. Derogatis LR, Rosen R, Leiblum S, Burnett A, Helman J. The Female Sexual Distress Scale (FSDS): Initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2002;**28**: 317-330.
47. Beck AT, Steer RA, Carbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical psychology review*. 1988;**8**: 77-100.
48. Kenny DA, Kashy DA, Cook WL. *Dyadic data analysis*. New York : Guilford Press; 2006.
49. Arbuckle JL. *IBM SPSS Amos 19 User's Guide*. Chicago, IL : IBM; 2010.
50. Frigon J-Y, Laurencelle L. Analysis of covariance: A proposed algorithm. *Educ Psychol Meas* 1993;**53**:1–18.

51. Sullivan MJL, Thibault P, Simmonds MJ, Milioto M, Cantin AP, Velly AM. Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries. *Pain*. 2009;**145**: 325-331.
52. Trost Z, & al. Perceived injustice after traumatic injury: Associations with pain, psychological distress, and quality of life outcomes 12 months after injury. *Rehabilitation Psychology*. 2015; **60**: 213-221
53. Lerner MJ. *The belief in a just world : A fundamental delusion*. New York: Plenum Press; 1980.
54. McParland JL, Knussen C. Just world beliefs moderate the relationship of pain intensity and disability with psychological distress in chronic pain support group members. *European Journal of Pain*. 2010;**14**: 71-76.
55. Kendler KS, Hettema JM, Butera F, Gardner CO, Prescott CA. Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Archives of general psychiatry*. 2003;**60**: 789-796.
56. Montada L, Lerner MJ, Filipp SH. *Life crises and experiences of loss in adulthood*. Hillsdale, NJ : L. Erlbaum Associates; 1992.
57. Abramson LY, Metalsky GI, Alloy LB. Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological review*. 1989;**96**: 358-372.
58. Peterson C, Seligman ME. Learned helplessness and victimization. *Journal of Social Issues*. 1983;**39**: 103-116.
59. Jodoin M, Bergeron S, Khalifé S, Dupuis MJ, Desrochers G. Attributions about pain as predictors of psychological symptomatology, sexual function, and dyadic adjustment in women with vestibulodynia. *Archives of Sexual Behavior*. 2011;**40**: 87-97.

60. Jodoin M, Bergeron S, Khalifé S, Dupuis MJ, Desrochers G. Male partners of women with provoked vestibulodynia: Attributions for pain and their implications for dyadic adjustment, sexual satisfaction, and psychological distress. *The Journal of Sexual Medicine*. 2008;**5**: 2862-2870.
61. Smith A, Lyons A, Ferris J, Richters J, Pitss M, Shelley J, Simpson JM. Sexual and relationship satisfaction among heterosexual men and women: The importance of desired frequency of sex. *Journal of sex & marital therapy*. 2011;**37**: 104-115.
62. Basson R. The female sexual response: A different model. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2000;**26**: 51-65.
63. Sand M, Fisher WA. Women's endorsement of models of female sexual response: The nurses' sexuality study. *The journal of sexual medicine*. 2007;**4**: 708-719.
64. Thorn B, Ward LC, Sullivan MJL, Boothby JL. Communal coping model of catastrophizing: conceptual model building. *Pain*. 2003;**106**: 1-2.
65. Thorn BE, Keefe FJ, Anderson T. The communal coping model and interpersonal context: problems or process? *Pain*. 2004;**110**: 505-507.
66. Gordon AS, Panahian-Jand M, McComb F, Melegari C, Sharp S. Characteristics of women with vulvar pain disorders: Responses to a web-based survey. *Journal of Sex and Marital Therapy*. 2003;**29**: 45-58.

Table 1

Descriptive statistics of sample demographics and key variables for women with PVD and their partners

Variables	Women with PVD N= 50	Partners N= 50
Age (years)	25.50 (4.03)	26.10 (5.70)
Pain duration (months)	51.50 (43.34)	
Primary PVD	22 (44.9%)	
Secondary PVD	27 (55.1%)	
Education level (years)	15.92 (2.06)	15.54 (2.42)
Marital status		
Cohabiting	52.0%	
Married	6.0%	
Committed	42.0%	
Relationship length (years)	3.45 (2.99)	
Couple's annual income		
\$0 – 19,999	11 (22%)	
\$20,000 – 39,000	10 (20%)	
\$40,000 – 59,000	11 (22%)	
> \$60,000	18 (36%)	
Perceived injustice (IEQ)	21.86 (10.71)	10.71 (9.78)
Sexual satisfaction (GMSEX)	23.94 (6.75)	26.04 (6.04)
Sexual distress (FSDS)	31.54 (9.95)	16.10 (11.28)
Depression (BDI-II)	13.04 (9.99)	7.98 (9.63)
Pain (MPQ)	27.22 (11.29)	

Note: Percentage values are % of total sample; other values are mean (SD) ; IEQ= Injustice Experience Questionnaire; GMSEX= Global Measure of Sexual Satisfaction; FSDS=Female Sexual Distress Scale; BDI-II = Beck Depression Inventory II; MPQ= McGill-Melzack Pain Questionnaire

Table 2

Correlations between Perceived Injustice and outcome variables for women with PVD and their partners

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Perceived Injustice (W)	-	.41**	.43**	.32*	.47**	.33*	-.32*	-.38**	.30*
2. Perceived Injustice (P)		-	.26	.70**	.30*	.57**	-.29*	-.40**	.30*
3. Sexual Distress (W)			-	.38**	.49**	.24	-.51**	-.44**	.39**
4. Sexual Distress (P)				-	.48**	.64**	-.49**	-.76**	.25
5. Depression (W)					-	.50**	-.32*	-.60**	-.18
6. Depression (P)						-	-.40**	-.55**	.23
7. Sexual Satisfaction (W)							-	.54**	-.35**
8. Sexual Satisfaction (P)								-	-.30*
9. Pain									-

Note: W = Women's reports, P = Partner's reports; * $p < .05$, ** $p < .01$

Table 3

Actor- Partner Interdependence Model with Perceived Injustice as the independent variable and Sexual Satisfaction, Sexual Distress and Depression as outcome variables.

	Perceived Injustice			
	<i>b</i>	Standard Error	<i>CR</i>	<i>P</i>
<hr/>				
Sexual Satisfaction				
Actor effects				
Women	-0.14	0.09	-1.57	0.12
Partner	-0.19	0.09	-2.18	0.03
Partner effects				
Women	-0.11	0.10	-1.11	0.27
Partner	-0.14	0.08	-1.83	0.07
Sexual Distress				
Actor effects				
Women	0.37	0.13	2.90	0.004
Partner	0.77	0.13	5.87	<0.001
Partner effects				
Women	0.09	0.14	0.59	0.56
Partner	0.05	0.12	0.46	0.64
Depression				
Actor effects				
Women	0.38	0.12	3.05	0.002
Partner	0.50	0.13	3.97	<0.001
Partner effects				

Women	0.10	0.14	0.74	0.46
Partner	0.08	0.11	0.72	0.47

Significant effects are bolded. Unstandardized beta (*b*) are presented in the first column. CR = Critical Ratio.

CHAPITRE III: DEUXIÈME ARTICLE

Daily anxiety and depressive symptoms in couples coping with vulvodynia: Associations with women's pain, women's sexual function and both partners' sexual distress

Pâquet, M., Rosen, N.O., Steben, M., Mayrand, M-H., Santerre-Baillargeon, M., & Bergeron, S. (2018). Daily anxiety and depressive symptoms in couples coping with vulvodynia: Associations with women's pain, women's sexual function and both partners' sexual distress. *The Journal of Pain, 19*, 552-561. doi: 10.1016/j.jpain.2017.12.264

© Elsevier, 2018

This article may not exactly replicate the version published in the Elsevier journal. It is not the copy of record.

Running head : ANXIETY AND DEPRESSIVE SYMPTOMS, PAIN AND WELLBEING IN
VULVODYNIA

TITLE:

Daily anxiety and depressive symptoms in couples coping with vulvodynia: Associations with women's pain, women's sexual function and both partners' sexual distress

AUTHORS

Myriam Pâquet, BA, PhD Candidate, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Natalie O. Rosen, PhD, Dalhousie University, Department of Psychology and Neuroscience, Department of Obstetrics and Gynecology, Halifax, Canada

Marc Steben, MD, Clinique A rue McGill, Montréal, QC, Canada

Marie-Hélène Mayrand, MD, University of Montreal, Department of Obstetrics & Gynecology, Montreal, Canada

Marie Santerre-Baillargeon, BA, PhD Candidate, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Sophie Bergeron PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

ACKNOWLEDGEMENT:

This research was supported by a Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) Fellowship awarded to the Myriam Pâquet and by a grant from the Canadian Institutes of Health Research (CHIR) awarded to the Natalie O. Rosen and Sophie Bergeron.

Abstract

Vulvodynia is a idiopathic vulvovaginal pain condition that interferes with the sexual and mental health of affected couples. Research has underscored that psychological factors, such as anxiety and depression, are associated with its development and maintenance and related sexual impairment. However, the daily role of anxiety and depressive symptoms in the pain and sexuality outcomes of couples coping with vulvodynia is not well understood. Using a dyadic daily experience method, 127 women ($M_{\text{age}} = 26.21$, $SD = 6.24$) diagnosed with vulvodynia and their partners ($M_{\text{age}} = 27.44$, $SD = 7.29$) reported on anxiety and depressive symptoms, pain, sexual function and sexual distress over a period of eight weeks. Multilevel modeling was used to examine how daily deviations in anxiety and depressive symptoms from a participant's own mean were associated with pain, sexual function and sexual distress. On days of sexual activity, when women reported higher anxiety and depressive symptoms (compared to their average), they reported greater pain and lower sexual function. On days of sexual activity, when women reported higher depressive symptoms, they reported greater levels of sexual distress, and when partners reported higher anxiety and depressive symptoms, both women and partners reported greater levels of sexual distress. Results suggest that daily anxiety and depressive symptoms play a role in women's experience of vulvodynia-related pain, women's sexual function and the couple's sexual distress. Targeting daily anxiety and depressive symptoms could enhance the efficacy of psychological interventions for vulvodynia.

1. Introduction

Vulvodynia is a common idiopathic gynaecological pain condition. With a prevalence of 8 to 12% in the general population^{34, 35, 62}, provoked vestibulodynia (PVD) is the most common subtype and is characterized by a burning pain elicited upon pressure to the vulvar vestibule^{7, 14, 32}. This intermittent pain significantly disrupts couples' sexuality^{10, 27, 31, 38, 51, 58}. Controlled studies show that affected women report more sexual distress, poorer sexual function and feelings of inadequacy as a sexual partner^{4, 8, 31}. As those who trigger and witness the pain during intercourse, partners are also negatively impacted, with poorer erectile function and sexual satisfaction than partners of women without PVD⁶⁸.

The past decade of research has underscored that intrapersonal factors, such as anxiety and depression, and interpersonal factors, such as partner responses to pain^{64, 65}, may play a role in the experience of PVD and related sexual impairment^{36, 45, 56}. Although epidemiologic research indicates that anxiety and depression are significantly more prevalent as both antecedents and consequences of vulvodynia⁴⁵, their role in the day-to-day fluctuations of women's symptomatology remains unknown. In addition, whereas partner's cognitions and their behaviors toward pain (e.g., partner responses) are associated with women's pain and sexual difficulties^{47, 64}, the role of partner affective factors, such as anxiety and depression, has not been investigated.

According to the biopsychosocial model of pain³⁰, affective states modulate pain and disability. Specifically, several theoretical models have been proposed to explain the role of affective factors within the social context of chronic pain, including PVD^{18, 28, 48, 54}. Interpersonal models also suggest that depressed individuals behave in ways that elicit rejection from others, which may in turn increase depression^{16, 22, 29}. Given that anxiety and

depressive symptoms are higher in women with PVD than controls ^{31, 45, 56, 66}, and partners report that PVD takes a toll on their relationship and is a source of distress ⁶⁸, examining both depressive and anxiety symptoms within a daily dyadic perspective may offer a more nuanced and ecologically valid understanding of the patterns between mood, pain and sexual impairment among couples with PVD. Subclinical, day-to-day variations in mood, could play a role in these couples' pain experience and associated distress. .

Extensive research has shown a strong link between depressive and anxiety symptoms and chronic pain ^{5, 33, 63, 67, 77}, yet few studies have examined this association across time ^{19, 49}, and most used single-occasion measures ⁴⁹. Among individuals with rheumatoid arthritis, weekly reports of anxiety and depressive symptoms were associated with greater pain ⁷⁰, and greater negative mood and lower positive mood were associated with greater future pain among women with osteoarthritis and fibromyalgia ⁶⁷. In the field of sexuality, a two-week daily diary study with a nonclinical sample of women showed that depressive symptoms were related to poorer same-day sexual desire, and anxiety symptoms were related to greater genito-pelvic pain ⁴¹. Although studies have shown that greater depression and anxiety were associated with more sexual impairment ⁴⁶ and that depression may interfere with women's sexual function ²¹, no research has examined how these daily affective symptoms map onto the sexuality and pain of couples with PVD.

An eight-week dyadic daily diary study was conducted to investigate within-person associations between anxiety and depressive symptoms, and pain, sexual function and sexual distress, among couples coping with PVD. We hypothesized that on days of sexual activity when women or their partners reported feeling more anxious or depressed (compared to their

average level), women would report greater pain, and both partners would report lower sexual function and greater sexual distress.

2. Methods

2.1. Participants

Participants for this study were recruited in two Canadian cities from February 2014 to April 2017. The inclusion criteria for women with PVD were the following: (1) pain during vaginal intercourse which is subjectively distressing, occurs on 80% of intercourse attempts and has lasted for at least 6 months; (2) pain located in the vulvo-vaginal area (i.e., at the entrance of the vagina); (3) pain limited to intercourse and other activities involving pressure to the vestibule (e.g., bicycling); (4) involved in a committed romantic relationship for at least 6 months and (5) in-person contact a minimum of 4 times per week with their romantic partner for at least 3 months, with a minimum level of sexual activity of once per month in the previous 3 months. Sexual activity could include sexual intercourse, manual, or oral stimulation, and did not need to consist of vaginal penetration. Exclusion criteria were: (1) unprovoked vulvar pain; (2) presence of one of the following: active infection previously diagnosed by a physician or self-reported infection, pregnancy, menopausal or post-menopausal status, and age less than 18 or greater than 45 years; (3) currently receiving treatment for vulvo-vaginal pain. Couples were screened for eligibility via a structured interview and all women were examined and diagnosed with PVD by a physician. The diagnostic gynaecological examination included a standardized and validated protocol using a dry cotton swab to palpate 3 locations of the vestibule (i.e. 3-6-9 o'clock) and women rated their pain intensity for each location on a scale of 0 (no pain) to 10 (worst pain ever) ⁷.

2.2. Procedure

The current study used data collected from a larger study of which one paper has been published using a subset of the current sample and focusing on couples' interpersonal sexual motivations⁵⁴. First, a brief telephone structured interview was conducted with women to assess eligibility and to confirm whether their partners were willing to participate. Women meeting the initial selection criteria were scheduled for a standardized gynaecological examination to confirm PVD diagnosis. Next, eligible couples attended an orientation session with a trained graduate-level research assistant where they each provided informed consent, underwent a structured interview to assess demographics, gynaecologic history and self-reported pain during intercourse, and then completed online questionnaires individually that included self-reported measures not relevant to the present study. Couples were instructed to complete the online daily diaries for 8 consecutive weeks through secure links that were emailed to them individually each day at 5 p.m. They were informed to complete diaries at the same time each evening (reflecting on the previous 24 hours) and independently from their partner. Several methods were used to ensure diary completion: 1) a research assistant called the participants twice a week as a reminder and to answer questions or to help couples attain their daily goal of completing a diary, 2) an automated reminder email was sent if they did not complete that day's diary by 9 pm, and 3) a flyer to post in their home as a reminder was given to participants. Daily diary measures included variables not relevant for this study and a question about whether or not sexual activity had occurred in the last 24 hours. Both partners completed measures about their mood each day (i.e. depression and anxiety symptoms) and on days when participants reported sexual activity, they completed measures about their sexual distress and sexual function, and women completed a measure of pain during intercourse. As

compensation, women received \$20 for the gynaecological examination, both partners received \$10 each for attending the orientation session and up to \$96 each for completing the daily diary study (total of \$232 each couple; pro-rated based on diary completion). At the end of the study, references to local health professionals were provided to the couples. This research was approved by the institutional review boards of the two university health centres where the study was conducted.

2.3. Measures

2.3.1. Pain

Women's daily pain was assessed using a Numerical Rating Scale (NRS), which consists of one single item. This item assessed the average intensity of pain experienced during intercourse since last completing a diary on a scale ranging from 0 (no pain) to 10 (worst pain ever). This measure correlates positively with other instruments assessing pain intensity^{25,61} and was used successfully in other daily diary studies of couples affected by PVD⁶⁴.

2.3.2. Anxiety and depressive symptoms

Both partners' daily anxiety and depressive symptoms were assessed using the Profile of Mood States (POMS)⁵⁰. The original questionnaire consists of six major scales assessing different affect states, but this measure was adapted for the daily context and only two subscales were used: anxiety and depression. These two subscales were composed of 4 items (each) assessing the extent to which the participant experienced anxious or depressive symptoms in the last 24 hours on a scale ranging from 0 (not at all) to 4 (extremely). Higher scores suggest greater anxiety or depressive symptoms and total scores for each subscale can range from 0 to 16. The original POMS has shown good psychometric properties⁵⁰. Cronbach's alpha in this sample was 0.84 for women and 0.86 for partners for the anxiety

scale, and 0.85 for women and 0.88 for partners for the depression scale.

2.3.3. Sexual function

Women's sexual function was assessed on days when participants reported sexual activity using the Monash Women's Health Program Female Sexual Satisfaction Questionnaire (MFSSQ)²³, which was specifically designed to assess daily sexual function. Partners' daily sexual function was measured using an adapted version of this scale⁶⁵. The self-report scale consisted of 11 items assessing the nature and quality of a sexual experience that occurred in the past 24 hours, including elements such as sexual receptivity, ease of arousal, vaginal lubrication, degree of pleasure and satisfaction. Higher scores suggest better sexual functioning and total scores for both partners can range from 5 to 54. The MFSSQ has shown to be valid and reliable²³. Cronbach's alpha in this sample was 0.88 for women and 0.89 for partners.

2.3.4. Sexual distress

Both partners' sexual distress was assessed on days when participants reported sexual activity, using the Female Sexual Distress Scale (FSDS). The original scale consists of 12 items assessing sexual distress over the previous month to which participants answered on a 5-point Likert-type scale ranging from 0 (never) to 4 (always). For the purpose of this dyadic daily experience study, only 3 items were included – those that correlated the most with the global score of the sexual distress scale (“How often did you feel: 1) distress about your sex life? 2) inferior because of sexual problems? 3) worried about sex?”). Higher scores reflect more sexual distress and total scores can range from 0 to 12. The original FSDS has good psychometric proprieties²⁴. Cronbach's alpha in this sample for the 3 items was 0.89 for women and 0.87 for partners.

2.4. Data analyses

As a framework for the analysis, the Actor–Partner Interdependence Model (APIM) was adopted in order to model the non-independence of the dyadic data⁴⁴. This model assumes that one person’s independent variable can have an effect on their own dependent variable (i.e., actor effect) or on their partner’s dependent variable (i.e., partner effect). Six APIM models were tested. The models were estimated using a multi-level modeling (MLM) approach. The multi-level analysis was implemented using mixed models in SPSS, version 24.0.0. Models included women’s pain and both partners’ sexual function and sexual distress as the dependant variables (i.e., one dependent variable per model). Anxiety and depressive symptoms were entered separately (i.e., one at a time) as the independent variables for each model. The effects of each independent variable were tested concurrently at both the within-person and between-person levels. At the within-person level, analyses examined the associations between women’s and partners’ daily affective states and their own outcomes (i.e., actor effects) and the associations between women’s and partners’ daily affective states and their partner’s outcomes (i.e., partner effects); at the between-person level, the aggregate values over sexual activity days were used to examine the same associations. Only findings of the covariation of daily scores are discussed as this represents a more precise test of our hypotheses.

A two-level cross model with separate random intercepts for both partners was tested in which persons were nested within dyads, and person and days were crossed to consider that both partners completed the diaries on the same days⁴⁴. To avoid confounding within- and between-person effects, independent variables were person-mean centered and entered as predictors of the outcomes such that coefficients represent associations between deviations

from a person's mean score on depression and anxiety and each outcome measure. As such, these analyses account for between-person differences and assess whether the deviations of one person's score on a given day from the person's mean score across days are associated with changes in sexual distress, sexual function, and pain¹³. The coefficients reported are unstandardized betas (b) and are interpreted as the variation in each dependant variables for every one-unit increase in the predictor variable. These coefficients estimate the effect size. Given that outcomes were only assessed when sexual activity occurred, the analyses only included sexual activity days, except the analyses with women's pain, which only included vaginal intercourse days. Associations between sociodemographics and outcomes were examined before conducting the main analyses.

3. Results

3.1. Sample characteristics and intercorrelations among study variables

A total of 127 women with PVD and their partners ($n=125$ men; 2 women) were included in the study. Recruitment and participant flow are show in Figure 1. Research in site one recruited 87 couples and research in site two recruited 40 couples. Of the final sample of 127 couples, 91 (71.6 %) were recruited through advertisements in newspapers, websites, universities, hospitals and medical clinics, 18 (14.2 %) through their participation in previous studies conducted by the authors (consented to being contacted for future projects), 10 (7.9 %) were referred by a physician and 8 (6.3 %) by a friend or unknown. Table 1 presents sociodemographic characteristics of the sample and Table 2 presents the mean (M), standard deviation (SD) and correlations for each daily measure, aggregated within-person across all diaries. As shown in Table 2, daily anxiety and depressive symptoms were not strongly related to pain, sexual function and sexual distress when examined at the aggregate level. We assessed

sub-clinical daily anxiety and depressive symptoms, which could explain the small correlations. Intraclass correlations for all our dependent and independent variables have a range of 0.41 to 0.72 (see third column of Table 2), indicating that significant proportions of variance in daily scores were due to person characteristics (within-level)

A set of preliminary analyses was conducted to examine intercorrelations between study variables and to evaluate the need to control for sociodemographic covariates. Participants' age, income, relationship status, relationship length, and women's pain duration were correlated with our key variables at less than .30 and when tested as covariates, the pattern and significance of the results remained the same, thus no sociodemographic variables were included as covariates in subsequent analyses. We also tested whether our findings were influenced by recruitment site. We conducted independent t-tests comparing couples recruited from each city on all study variables. Results revealed that partners recruited from city one ($M = 3.48, SD = 2.25$) reported higher scores on sexual distress compared to those from city two ($M = 1.80, SD = 1.93$); $t(33) = 2.07, p < 0.05$. Consequently, we conducted another set of analyses with recruitment site as a covariate. The pattern and significance of the results remained the same and thus, only the most parsimonious models are presented. The total rate of diary completion was 86.04% for women (48 diaries out of a possible 56) and 82.61% for partners (46 diaries out of a possible 56). Couples reported a mean of 13.21 ($SD = 6.93$; range = 1-30) sexual activity days over the course of the study.

3.2 Pain

As shown in Table 3, on days when women felt less depressed (compared to their average level across all days), they reported lower levels of pain during sexual intercourse. Moreover,

on days when women felt less anxious, they also reported experiencing less pain during sexual intercourse. The cross-partner paths were not significant for anxiety or depressive symptoms, indicating that partners' depressive and anxiety symptoms were not associated with women's pain. To provide increased confidence in the direction of the effects, we tested the association between women's pain during sexual intercourse and next day's depressive or anxiety symptoms while controlling for depressive or anxiety symptoms on the day of sexual activity. No significant associations were found, indicating that women's pain on one day was not associated with women's and partner's depressive or anxiety symptoms on the next day.

3.3 Sexual function

As shown in Table 4, on days when women felt less depressed, they reported better sexual function. Moreover, on days when women felt less anxious, they also reported better sexual function. No significant associations were found between partners' anxiety or depressive symptoms and their own sexual function. The cross-partner paths were not significant, indicating that women's and partners' anxiety or depressive symptoms were not associated with the sexual function of the other person. To provide increased confidence in the direction of the effects, we tested the associations between both partners' sexual function and the next days' depressive or anxiety symptoms while controlling for depressive or anxiety symptoms on the day of sexual activity. No significant associations were found, indicating that both partners' sexual function on one day were not associated with women's and partner's depressive or anxiety symptoms on the next day.

3.4 Sexual distress

As shown in Table 5, on days when women felt less depressed, they reported lower sexual distress. On days when partners felt less depressed, both women and partners reported lower

sexual distress. Moreover, on days when partners felt less anxious, both women and partners experienced less sexual distress. No significant association was found between women's anxiety symptoms and their own sexual distress. The cross-partner paths for partners were not significant for anxiety and depressive symptoms, indicating that women's anxiety or depressive symptoms were not associated with the sexual distress of their partners. To provide increased confidence in the direction of the effects, we tested the associations between both partners' sexual distress and next day's depressive or anxiety symptoms while controlling for depressive or anxiety symptoms on the day of sexual activity. No significant associations were found, indicating that both partners' sexual distress on one day were not associated with women's and partner's depressive or anxiety symptoms on the next day.

4. Discussion

This study examined the daily associations between anxiety and depressive symptoms, and pain, sexual function and sexual distress in women with PVD and their partners. Findings indicated that on days of sexual activity, when women reported higher anxiety and depressive symptoms (compared to their average), they reported worse pain and lower sexual function. When women reported higher depressive symptoms, they reported greater sexual distress whereas when partners reported higher anxiety and depressive symptoms, both women and partners reported greater sexual distress. These associations were significant above and beyond the effects of the other member of the couple's affective symptoms. Findings contribute to refine the biopsychosocial model of pain³⁰ as applied to PVD, showing that women's daily affective states are associated with their pain and sexual function, and both partners' daily affective states are associated with both partners' sexual distress.

Consistent with our hypotheses, women's daily anxiety and depressive symptoms were both correlated with their own higher pain intensity during intercourse on that day. These daily results corroborate those from cross-sectional studies in chronic pain populations showing an association between depression, anxiety, and higher pain intensity ^{5, 33, 63, 67, 77}. Recent epidemiologic research indicates that women with vulvodynia report more anxiety and depression as antecedent conditions and as consequences of their vulvodynia when compared to healthy controls ⁴⁵, suggesting anxiety and depression may be associated with the development and maintenance of this pain condition. Findings of the present study showed that daily anxiety and depressive symptoms—not only disorders—appear to be associated with the pain experience. From a biological perspective, neuropathic mechanisms are theorized to be involved in the pathophysiology of PVD. It is thought that women with PVD have a reduced pain receptor threshold, which is associated with peripheral and central sensitization ⁷⁵ leading to allodynia and hyperalgesia. Anxiety and depression may be associated with neuroplastic changes in the central nervous system. Thus, it is possible that this could lead to central sensitization, which in turn could cause greater pain ⁷⁴. Furthermore, research has shown that depression, anxiety and pain share common cortical regions, neurobiological networks, and neurotransmitters (e.g. serotonin and noradrenaline) ^{11, 55, 60}.

Results regarding associations between women's anxiety and depressive symptoms and their own sexual function extend prior findings concerning the psychosocial aspects of chronic pain, which show an association between depression, anxiety and pain-related disability ⁴⁹ as well as sexual dysfunction ⁴⁶. However, most prior studies were based on single-occasion measures and cross-sectional designs ^{40, 42} involving nonclinical samples ⁴¹. Recently, Kalmbach et al. (2014) examined how depressive and anxiety symptoms were temporally

linked to sexual function in non-clinical samples of premenopausal women. Their findings showed that depressive symptoms were related to poorer sexual desire, whereas anxiety symptoms were related to poorer subjective sexual arousal, more difficulty maintaining and producing vaginal lubrication and greater vaginal pain. Barlow's model of sexual dysfunction⁶ suggests that individuals with sexual dysfunction are likely to engage in sexual activities with negative affects and expectancies, and with their attentional focus oriented toward non-erotic stimuli such as external stressors or the consequences of poor sexual performance. Accordingly, anxiety and depressive symptoms reported by women with PVD may create a negative cognitive bias, such that they find it difficult to engage mindfully in sexual activity, which is reflected in their lower sexual functioning.

Consistent with our hypotheses, women's depressive symptoms and partners' depressive and anxiety symptoms were both correlated with their own greater levels of sexual distress. Moreover, partners' anxiety and depressive symptoms were correlated with women's greater levels of sexual distress. Sexual distress is a common negative consequence of PVD, as women and their partners struggle to maintain a satisfying sex life despite the pain, yet experience feelings of discouragement and inadequacy^{3, 4, 9, 12, 57}. These findings are important, as identifying an affective factor relevant to the everyday life of women with PVD and their partners, which can be targeted in psychological interventions, may help reduce couples' distress. These daily results corroborate those from cross-sectional studies in chronic pain populations, showing an association between pain and psychological distress^{63, 77}.

Several mechanisms may explain these findings regarding sexual distress. Attributional styles are important determinants of adjustment to chronic pain, sexual dysfunction and

relationship distress^{2, 17, 37, 76}. The uncertain etiology of PVD may lead couples to engage in a search for causal attributions and to adopt a more negative attributional style, which in turn can generate more depressive symptoms^{1, 39, 43, 52, 53, 59}. The combination of pain and more negative appraisals may lead couples to be more aware of, and focused on, their sexual impairment, thus eliciting more sexual distress. Consistent with our results, one study showed that partners of women with PVD who attributed the pain to internal causes (e.g., his personal responsibility) had higher levels of psychological distress³⁸. It is possible that the associations between both partners' depressive symptoms and their sexual distress can result from their shared expectations about what sex should be like and how they are not able to reach these expectations.

In addition, according to the Fear-Avoidance Model (FAM)^{72, 73}, a behavior (e.g. sexual intercourse) is avoided because of fear and anxiety related to pain, which results in more distress and pain. Studies have shown that higher levels of fear of pain and pain catastrophizing are associated with higher pain intensity and related sexual impairment in PVD, such as sexual distress^{25, 26}. Thus, our result showing associations between partners' anxiety symptoms as well as the trend in the expected direction for women's anxiety symptoms and their own sexual distress could be interpreted through the lens of the FAM, as anxiety symptoms reflect affective expressions of catastrophic thinking and may stimulate fear-avoidance pathways and its associated disabilities.

This study has some limitations. First, the correlational design implies that causal inferences cannot be drawn. Consequently, it is important to highlight that empirical research found that anxiety and depression were both antecedents and consequences of PVD⁴⁵. Thus, it

is possible that the relationship between the present affective factors, pain and sexuality outcomes are bidirectional. Second, couples were asked to not engage in any PVD treatment during their participation in the study in order to ensure internal validity. However, it is possible that our sample represents couples with lower levels of psychological distress and sexual impairments given that they were willing and able to refrain from treatment for two months. Thus, couples with mood disorders or more severe symptoms of anxiety and depression may have been less likely to participate in the study. Moreover, given it was a study of couples, single women with PVD may experience more affective symptoms and distress, preventing them from being in a relationship.

Despite these limitations, this study adds to the growing body of research showing day-to-day associations between affective factors and chronic pain conditions^{19, 41, 49, 70}. First, investigating the associations between daily anxiety and depressive symptoms, on the one hand, and sexual distress, sexual function and pain, on the other, in couples coping with PVD, is a novel contribution to the area of affective states and chronic pain. Also, the use of a daily diary methodology allowed participants to report their experiences in a time closer to the time of occurrence and better capture in a more natural context the variations of affective symptoms than would cross-sectional or longitudinal designs with retrospective evaluations. Further, the study design allowed the reduction of recall biases. Finally, the dyadic nature of this study allowed us to assess the interaction of both partners' affective symptoms, indicating that feeling anxious or depressed not only had consequences for one's own sexual well-being, but for the partner's as well.

To conclude, findings showed that daily depressive and anxiety symptoms were differentially associated with women's pain and both partners' sexual well-being at the event-

level. Targeting daily anxiety and depressive symptoms could enhance the efficacy of psychological interventions for women with PVD and their partners.

References

1. Abramson LY, Metalsky GI, Alloy LB. Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological review*. 96:358, 1989
2. Affleck G, Pfeiffer C, Tennen H, Fifield J. Attributional processes in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis & Rheumatology*. 30:927-931, 1987
3. Arnold LD, Bachmann GA, Rosen R, Kelly S, Rhoads GG. Vulvodynia: Characteristics and associations with comorbidities and quality of life. *Obstetrics & Gynecology*. 107:617-624, 2006
4. Ayling K, Ussher JM. "If sex hurts, am I still a woman?" The subjective experience of vulvodynia in hetero-sexual women. *Archives of Sexual Behavior*. 37:294-304, 2007
5. Bair MJ, Poleshuck EL, Wu J, Krebs EK, Damush TM, Tu W, Kroenke K. Anxiety but not social stressors predict 12-month depression and pain severity. *Clin J Pain*. 29:95-101, 2013
6. Barlow DH. Causes of sexual dysfunction: The role of anxiety and cognitive interference. *Journal of consulting and clinical psychology*. 54:140, 1986
7. Bergeron S, Binik YM, Khalifé S, Pagidas K, Glazer HI. Vulvar vestibulitis syndrome: Reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstetrics & Gynecology*. 98:45-51, 2001
8. Bergeron S, Corsini-Munt S, Aerts L, Rancourt K, Rosen NO. Female sexual pain disorders: a review of the literature on etiology and treatment. *Current Sexual Health Reports*. 7:159-169, 2015
9. Bergeron S, Likes WM, Steben M. Psychosexual aspects of vulvovaginal pain. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*. 28:991-999, 2014

10. Bergeron S, Rosen NO, Morin M. Genital pain in women: Beyond interference with intercourse. *Pain*. 152:1223-1225, 2011
11. Blackburn - Munro G, Blackburn - Munro R. Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence? *Journal of neuroendocrinology*. 13:1009-1023, 2001
12. Bois K, Bergeron S, Rosen N, Mayrand MH, Brassard A, Sadikaj G. Intimacy, sexual satisfaction, and sexual distress in vulvodynia couples: An observational study. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 35:531-540, 2016
13. Bolger N, Laurenceau J-P: Intensive longitudinal methods: An introduction to diary and experience sampling research (Methodology in the social sciences), The Guilford Press, 2013.
14. Bornstein J, Goldstein AT, Stockdale CK, Bergeron S, Pukall C, Zolnoun D, Coady D. 2015 ISSVD, ISSWSH, and IPPS Consensus Terminology and Classification of Persistent Vulvar Pain and Vulvodynia. *The journal of sexual medicine*. 13:607-612, 2016
15. Burns JW, Gerhart JI, Post KM, Smith DA, Porter LS, Schuster E, Buvanendran A, Fras AM, Keefe FJ. The communal coping model of pain catastrophizing in daily life: A within-couples daily diary study. *The Journal of Pain*. 16:1163-1175, 2015
16. Burns JW, Peterson KM, Smith DA, Keefe FJ, Porter LS, Schuster E, Kinner E. Temporal associations between spouse criticism/hostility and pain among patients with chronic pain: A within-couple daily diary study. *PAIN®*. 154:2715-2721, 2013

17. Butler JA, Chalder T, Wessely S. Causal attributions for somatic sensations in patients with chronic fatigue syndrome and their partners. *Psychological Medicine*. 31:97-105, 2001
18. Cano A, Leonard MT, Castorena A, Leong L. Interpersonal communication research in the context of pain. *Pain*. 154:2245-2246, 2013
19. Connelly M, Bromberg MH, Anthony KK, Gil KM, Franks L, Schanberg LE. Emotion regulation predicts pain and functioning in children with juvenile idiopathic arthritis: an electronic diary study. *Journal of pediatric psychology*. 37:43-52, 2012
20. Connor JJ, Robinson B, Wieling E. Vulvar pain: A phenomenological study of couples in search of effective diagnosis and treatment. *Family process*. 47:139-155, 2008
21. Cyranowski JM, Hofkens TL, Frank E, Seltman H, Cai H-M, Amico JA. Evidence of dysregulated peripheral oxytocin release among depressed women. *Psychosomatic Medicine*. 70:967, 2008
22. Davila J, Stroud CB, Starr LR. Depression in couples and families. *Handbook of depression*. 2:467-491, 2009
23. Davison SL, Bell RJ, La China M, Holden SL, Davis SR. Assessing sexual function in well women: validity and reliability of the Monash Women's Health Program Female Sexual Satisfaction Questionnaire. *The journal of sexual medicine*. 5:2575-2586, 2008
24. Derogatis LR, Rosen R, Leiblum S, Burnett A, Heiman J. The Female Sexual Distress Scale (FSDS): Initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 28:317-330, 2002

25. Desrochers G. Fear avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *The Clinical Journal of Pain.* 25:520-527, 2009
26. Desrochers G, Bergeron S, Khalifé S, Dupuis M-J, Jodoin M. Provoked vestibulodynia: Psychological predictors of topical and cognitive-behavioral treatment outcome. *Behaviour Research and Therapy.* 48:106-115, 2010
27. Desrochers G, Bergeron S, Landry T, Jodoin M. Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *Journal of Sex & Marital Therapy.* 34:198-226, 2008
28. Edmond SN, Keefe FJ. Validating pain communication: current state of the science. *Pain.* 156:215, 2015
29. Evraire LE, Dozois DJ. An integrative model of excessive reassurance seeking and negative feedback seeking in the development and maintenance of depression. *Clinical Psychology Review.* 31:1291-1303, 2011
30. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological bulletin.* 133:581, 2007
31. Gates EA, Galask RP. Psychological and sexual functioning in women with vulvar vestibulitis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology.* 22:221-228, 2001
32. Goldstein AT, Pukall CF, Brown C, Bergeron S, Stein A, Kellogg-Spadt S. Vulvodinia: Assessment and treatment. *J Sex Med.* 13:572-590, 2016
33. Gureje O. Psychiatric aspects of pain. *Curr Opin Psychiatry.* 20:42-46, 2007

34. Harlow BL, Kunitz CG, Nguyen RH, Rydell SA, Turner RM, MacLehose RF. Prevalence of symptoms consistent with a diagnosis of vulvodynia: population-based estimates from 2 geographic regions. *Am J Obstet Gynecol.* 210:40 e41-e48, 2014
35. Harlow BL, Wise LA, Stewart EG. Prevalence and predictors of chronic lower genital tract discomfort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 185:545-550, 2001
36. Hedding U, Bohm-Starke N, Nilsson KW, Johannesson U. Provoked vestibulodynia - Medical factors and comorbidity associated with treatment outcome. *The Journal of Sexual Medicine.* 9:1400-1406, 2012
37. Jacobson NS, McDonald DW, Follette WC, Berley RA. Attributional processes in distressed and nondistressed married couples. *Cognitive Therapy and Research.* 9:35-50, 1985
38. Jodoin M, Bergeron S, Khalife S, Dupuis MJ, Desrochers G, Leclerc B. Male partners of women with provoked vestibulodynia: Attributions for pain and their implications for dyadic adjustment, sexual satisfaction, and psychological distress. *The Journal of Sexual Medicine.* 5:2862-2870, 2008
39. Jodoin M, Bergeron S, Khalife S, Dupuis MJ, Desrochers G, Leclerc B. Attributions about pain as predictors of psychological symptomatology, sexual function, and dyadic adjustment in women with vestibulodynia. *Archives of Sexual Behavior.* 40:87-97, 2011
40. Kalmbach DA, Ciesla JA, Janata JW, Kingsberg SA. Specificity of anhedonic depression and anxious arousal with sexual problems among sexually healthy young adults. *The journal of sexual medicine.* 9:505-513, 2012

41. Kalmbach DA, Kingsberg SA, Ciesla JA. How changes in depression and anxiety symptoms correspond to variations in female sexual response in a nonclinical sample of young women: a daily diary study. *J Sex Med.* 11:2915-2927, 2014
42. Kalmbach DA, Pillai V. Daily affect and female sexual function. *J Sex Med.* 11:2938-2954, 2014
43. Kendler KS, Hettema JM, Butera F, Gardner CO, Prescott CA. Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Archives of general psychiatry.* 60:789-796, 2003
44. Kenny DA, Kashy D, Cook W: Dyadic analysis, New York: Guilford Press, 2006.
45. Khandker M, Brady SS, Vitonis AF, Maclehose RF, Stewart EG, Harlow BL. The influence of depression and anxiety on risk of adult onset vulvodynia. *Journal of women's health.* 20:1445-1451, 2011
46. Laurent SM, Simons AD. Sexual dysfunction in depression and anxiety: conceptualizing sexual dysfunction as part of an internalizing dimension. *Clinical psychology review.* 29:573-585, 2009
47. Lemieux AJ, Bergeron S, Steben M, Lambert B. Do romantic partners' responses to entry dyspareunia affect women's experience of pain? The roles of catastrophizing and self-efficacy. *J Sex Med.* 10:2274-2284, 2013
48. Leonard MT, Cano A, Johansen AB. Chronic pain in a couples context: a review and integration of theoretical models and empirical evidence. *The Journal of Pain.* 7:377-390, 2006

49. Lerman SF, Rudich Z, Brill S, Shalev H, Shahar G. Longitudinal associations between depression, anxiety, pain, and pain-related disability in chronic pain patients. *Psychosomatic medicine*. 77:333-341, 2015
50. Lorr M, McNair D, Droppleman L. Manual: profile of mood states. *San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service*. 1971
51. Masheb RM, Lozano-Blanco C, Kohorn EI, Minkin MJ, Kerns RD. Assessing sexual function and dyspareunia with the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with vulvodynia. *Journal of Sex and Marital Therapy*. 30:315-324, 2004
52. McParland JL, Knussen C. Just world beliefs moderate the relationship of pain intensity and disability with psychological distress in chronic pain support group members. *European Journal of Pain*. 14:71-76, 2010
53. Montada L, Filipp S-H, Lerner MJ: Life crises and experiences of loss in adulthood, Routledge, 2014.
54. Muise A, Bergeron S, Impett E, Rosen N. The Costs and Benefits of Sexual Communal Motivation for Couples Coping With Vulvodynia. *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 2017
55. Nestler EJ, Barrot M, DiLeone RJ, Eisch AJ, Gold SJ, Monteggia LM. Neurobiology of depression. *Neuron*. 34:13-25, 2002
56. Nylanderlundqvist E, Bergdahl J. Vulvar vestibulitis: evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta Dermato-Venereologica*. 83:369-373, 2003
57. Paquet M, Bois K, Rosen NO, Mayrand MH, Charbonneau-Lefebvre V, Bergeron S. Why Us? Perceived injustice is associated with more sexual and psychological distress in couples coping with genito-pelvic pain. *J Sex Med*. 13:79-87, 2016

58. Pazmany E, Bergeron S, Verhaeghe J, Van Oudenhove L, Enzlin P. Sexual communication, dyadic adjustment, and psychosexual well-being in premenopausal women with self-reported dyspareunia and their partners: a controlled study. *J Sex Med.* 11:1786-1797, 2014
59. Peterson C, Seligman ME. Learned helplessness and victimization. *Journal of Social Issues.* 39:103-116, 1983
60. Porro CA. Functional imaging and pain: behavior, perception, and modulation. *The Neuroscientist.* 9:354-369, 2003
61. Pukall CF, Bergeron S, Brown C, Bachmann G, Wesselmann U, Group VCR. Recommendations for Self-report Outcome Measures in Vulvodynia Clinical Trials. *The Clinical Journal of Pain.* 2016
62. Pukall CF, Goldstein AT, Bergeron S, Foster D, Stein A, Kellogg-Spadt S, Bachmann G. Vulvodynia: Definition, prevalence, impact, and pathophysiological factors. *J Sex Med.* 13:291-304, 2016
63. Riddle DL, Makowski M, Kong X. Knee Osteoarthritis Worsening Across the Disease Spectrum and Future Knee Pain, Symptoms, and Functioning: A Multisite Prospective Cohort Study. *Arthritis care & research.* 67:1722-1729, 2015
64. Rosen NO, Bergeron S, Sadikaj G, Delisle I. Daily associations among male partner responses, pain during intercourse, and anxiety in women with vulvodynia and their partners. *J Pain.* 16:1312-1320, 2015
65. Rosen NO, Bergeron S, Sadikaj G, Glowacka M, Delisle I, Baxter ML. Impact of male partner responses on sexual function in women with vulvodynia and their partners: A

- dyadic daily experience study. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 33:823-831, 2014
66. Sackett S, Gates E, Heckman-Stone C, Kobus AM, Galask R. Psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *The Journal of Reproductive Medicine*. 46:593-598, 2001
 67. Smith BW, Zautra AJ. The effects of anxiety and depression on weekly pain in women with arthritis. *Pain*. 138:354-361, 2008
 68. Smith KB, Pukall CF. Sexual Function, Relationship Adjustment, and the Relational Impact of Pain in Male Partners of Women with Provoked Vulvar Pain. *J Sex Med* 11:1283-1293, 2014
 69. Starr LR, Davila J. Temporal patterns of anxious and depressed mood in generalized anxiety disorder: a daily diary study. *Behaviour research and therapy*. 50:131-141, 2012
 70. Strand EB, Kerns RD, Christie A, Haavik-Nilsen K, Klokkerud M, Finset A. Higher levels of pain readiness to change and more positive affect reduce pain reports—a weekly assessment study on arthritis patients. *Pain*. 127:204-213, 2007
 71. Sullivan MJ. The communal coping model of pain catastrophising: Clinical and research implications. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 53:32, 2012
 72. Thomten J, Linton SJ. A psychological view of sexual pain among women: applying the fear-avoidance model. *Women's health*. 9:251-263, 2013
 73. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. 52:157-168, 1993

74. Weijmar Schultz W, Basson R, Binik Y, Eschenbach D, Wesselmann U, Van Lankveld J. Women's sexual pain and its management. *The Journal of Sexual Medicine*. 2:301-316, 2005
75. Weijmar Schultz W, Basson R, Binik Y, Eschenbach D, Wesselmann U, Van Lankveld J. Women's sexual pain and its management. *The journal of sexual medicine*. 2:301-316, 2005
76. Weisberg RB, Brown TA, Wincze JP, Barlow DH. Causal attributions and male sexual arousal: the impact of attributions for a bogus erectile difficulty on sexual arousal, cognitions, and affect. *Journal of Abnormal Psychology*. 110:324, 2001
77. Williams LS, Jones WJ, Shen J, Robinson RL, Kroenke K. Outcomes of newly referred neurology outpatients with depression and pain. *Neurology*. 63:674-677, 2004

Table 1*Demographic statistics of women with PVD and their partners*

Variables	Women with PVD <i>N</i> = 127	Partners <i>N</i> = 127
Age (years)	26.21 (6.24)	27.44 (7.29)
Pain duration (years)	5.78 (5.43)	-
Education level (years)	16.20 (2.52)	15.39 (2.70)
Marital status (%)		
Cohabiting	51.97	-
Married	18.11	-
Not living together, but see each other >4 times/week	29.92	-
Relationship length (years)	4.33 (3.71)	-
Couple's annual income (%)		
\$0 – 19,999	26.77	-
\$20,000 – 39,000	14.96	-
\$40,000 – 59,000	18.11	-
> \$60,000	40.16	-

Note: Percentage values are % of total sample; other values are mean (SD).

Table 2*Descriptive statistics and within-person correlations among key study variables for women with PVD and their partners*

	M	SD	ICC	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Anxiety (W)	2.65	3.16	.46	-	.13**	.64**	.11**	-.14**	-.02	.25**	.01	.11**
2. Anxiety (P)	2.08	3.06	.56		-	.11**	.74**	-.04	-.19**	.11**	.29**	.002
3. Depression (W)	2.01	2.94	.43			-	.17**	-.13**	-.08*	.30**	.07*	.08*
4. Depression (P)	1.49	2.76	.55				-	-.01	-.24**	.12**	.29**	.01
5. Sexual Function (W)	33.47	11.64	.40					-	.17**	-.32**	-.23**	-.22**
6. Sexual Function (P)	44.21	8.53	.61						-	-.31**	-.14**	-.04
7. Sexual Distress (W)	4.29	3.22	.58							-	.27**	.29**
8. Sexual Distress (P)	2.56	2.51	.72								-	.01
9. Pain	3.84	2.51	.41									-

Abbreviations : M, mean; SD, standard error; ICC, intraclass correlation; W, Women's reports; P, Male partner's reports.

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 3

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on women's pain during intercourse

Effects	<i>b</i> (SE)	df	<i>t</i>	p	95% CI
Model 1 : depressive symptoms					
Intercept	4.08 (0.17)	110.20	23.67	.001	3.74, 4.42
Actor_W	.08 (.03)	658.57	2.34	.017	.01, .14
Partner_W	-.02 (.04)	658.55	-.58	.56	-.09, .05
Model 2 : anxiety symptoms					
Intercept	4.08 (.17)	110.28	23.70	.001	3.73, 4.42
Actor_W	.09 (.03)	653.45	2.62	.009	.02, .16
Partner_W	-.01 (.04)	651.98	-.22	.83	-.09, .08

Note: *b* values are unstandardized coefficients; SE, standard error; df, degree of freedom; CI, confidence interval; W, women

Table 4

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on sexual function of women with PVD and male partners

Effects	<i>b</i> (SE)	df	<i>t</i>	<i>p</i>	95% CI
Model 1 : depressive symptoms					
Intercept_W	32.69 (.62)	202.76	52.68	.001	31.46, 33.91
Intercept_P	44.00 (.54)	125.21	81.73	.001	42.94, 45.07
Actor_W	-.65 (.16)	766.65	-3.98	.001	-.97, -.33
Actor_P	-.19 (.11)	675.08	-1.70	.89	-.40, .29
Partner_W	-.32 (.21)	765.44	-1.53	.13	-.73, .09
Partner_P	-.79 (.83)	670.51	-.96	.34	-.24, .83
Model 2 : anxiety symptoms					
Intercept_W	32.76 (.62)	202.52	53.01	.001	31.54, 33.98
Intercept_P	44.02 (.54)	124.80	82.17	.001	42.96, 45.08
Actor_W	-.72 (.15)	767.52	-4.81	.001	-1.02, -.43
Actor_P	-.14 (.09)	680.08	-1.48	.14	-.33, .05
Partner_W	.01 (.18)	767.71	.04	.97	-.35, .36
Partner_P	-.11 (.08)	689.35	-1.35	.18	-.26, .05

Note: *b* values are unstandardized coefficients; SE, standard error; df, degree of freedom; CI, confidence interval; W, women; P, male partners

Table 5

Within-person effects of day-to-day variations in anxiety and depression symptoms from a participant's own mean on sexual distress of women with PVD and male partners

Effects	<i>b</i> (SE)	df	<i>t</i>	<i>p</i>	95% CI
Model 1 : depressive symptoms					
Intercept_W	4.71 (.21)	152.79	22.70	.001	4.30, 5.12
Intercept_M	2.92 (.19)	119.30	15.03	.001	2.54, 3.31
Actor_W	.18 (.04)	748.54	4.55	.001	.10, .26
Actor_M	.15 (.03)	630.36	4.99	.001	.09, .21
Partner_W	.13 (.05)	748.02	2.52	.012	.03, .23
Partner_M	.04 (.02)	633.69	1.70	.09	-.01, .08
Model 2 : anxiety symptoms					
Intercept_W	4.71 (.21)	152.79	22.70	.001	4.30, 5.12
Intercept_M	2.95 (.20)	119.40	14.96	.001	2.56, 3.34
Actor_W	.07 (.04)	760.95	1.96	.051	-.0002, .14
Actor_M	.10 (.03)	644.87	3.77	.001	.05, .15
Partner_W	.10 (.04)	761.72	2.28	.02	.01, .19
Partner_M	.04 (.02)	652.67	1.94	.052	-.0004, .08

Note: *b* values are unstandardized coefficients; SE, standard error; df, degree of freedom; CI, confidence interval; W, women; P, male partners

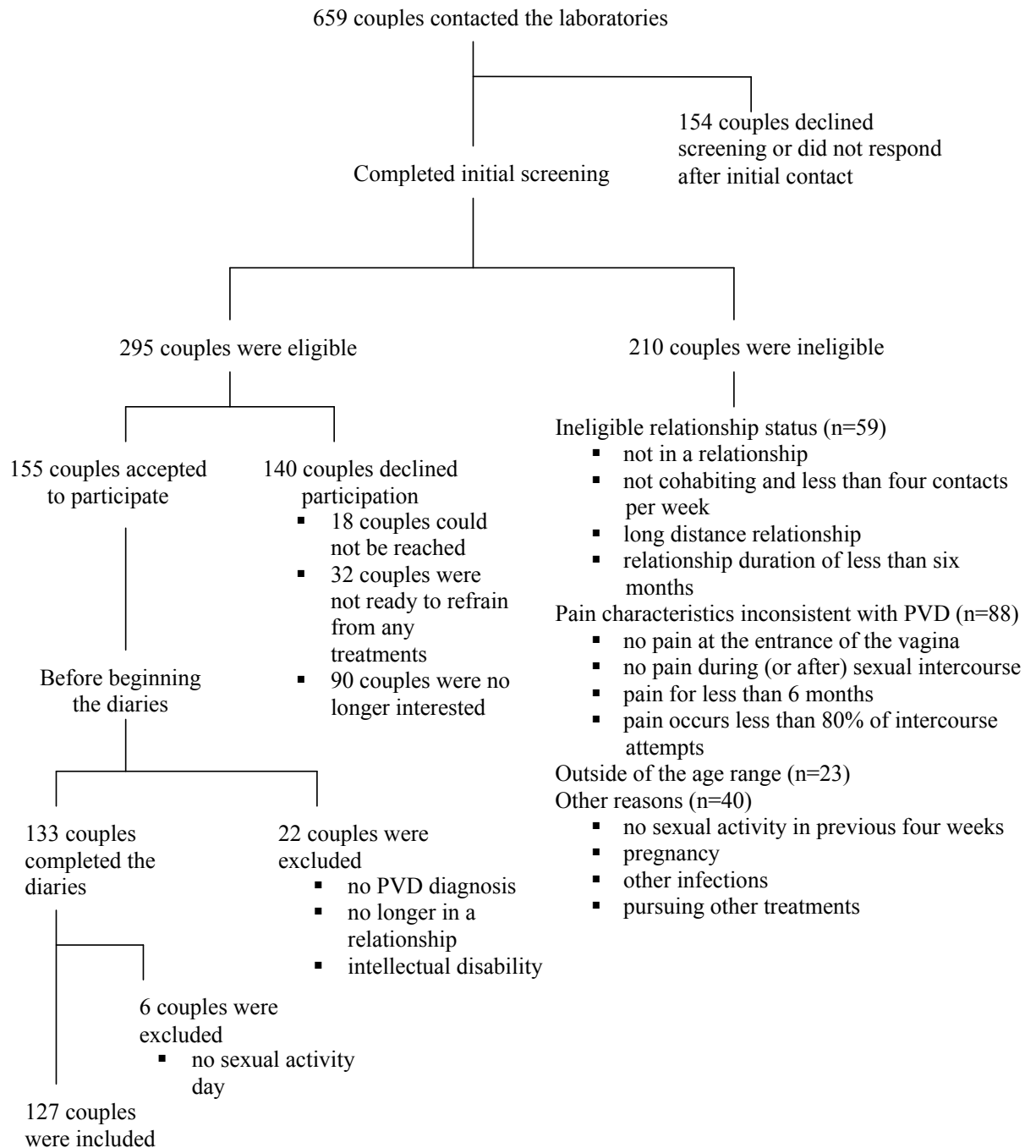


Figure 1.

Recruitment and flow of participants throughout the study

CHAPITRE IV: TROISIÈME ARTICLE

Pain trajectories and predictors: A 7-year longitudinal study of women with vulvodynia

Pâquet, M., Vaillancourt-Morel, M-P., Jodouin, J-F., Steben, M. & Bergeron, S. (accepted)

Pain trajectories and predictors: A 7-year longitudinal study of women with vulvodynia .*The Journal of Sexual Medicine*

© Elsevier, 2019

This article may not exactly replicate the version published in the Elsevier journal. It is not the copy of record.

Running head : PAIN TRAJECTORIES AND PREDICTORS

TITLE:

Pain trajectories and predictors: A 7-year longitudinal study of women with vulvodynia

AUTHORS

Myriam Pâquet, BA, PhD Candidate, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Marie-Pier Vaillancourt-Morel, PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Jean-François Jodouin, PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

Marc Steben, MD, Unité ITSS, Institut national de santé publique du Québec, Montréal, Quebec, Canada

Sophie Bergeron PhD, University of Montreal, Department of Psychology, Montreal, Canada

ACKNOWLEDGEMENT:

This research was supported by a Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) Fellowship awarded to the Myriam Pâquet and by a grant from the Canadian Institutes of Health Research (CHIR) awarded to Sophie Bergeron.

Abstract

Background: A significant proportion of women report a reduction of symptoms over time – even without treatment, yet the natural progression of vulvodynia and which factors may explain decrease versus persistence of pain remain unclear.

Aim: To identify subgroups of pain trajectories in women with vulvodynia, and to predict these different trajectories by treatments undertaken, pain characteristics and psychosocial factors.

Methods: Data on pain intensity, treatments undertaken, pain characteristics and psychosocial factors were collected three times over a 7-year period from 173 women who screened positive for vulvodynia. Latent class growth analysis was conducted to identify homogeneous subgroups with distinct pain trajectories. A multivariate binomial logistic regression was used to examine whether treatments, pain characteristics, and psychosocial factors predicted these trajectories.

Main outcome measure: The main outcome was pain intensity (0-10), measured at 3 time points with the Numerical Rating Scale (NRS).

Results: Two pain trajectories were identified: one where pain persisted (28.9%), and one where pain decreased over time (71.1%). Whether a treatment had been undertaken was not predictive of the course of pain over time. Women who were older at first pain onset, had pain at another location than the entrance of the vagina and reported more anxiety were more likely to have a persistent pain trajectory relative to the decreased pain trajectory.

Clinical translation: Findings suggest that the evolution of pain differs among women with vulvodynia depending on pain characteristics and anxiety.

Strengths & limitations: Strengths of the study include the 7-year longitudinal design to

examine the natural history of PVD and the inclusion of biopsychosocial factors as predictors of pain trajectories. However, women with major medical and psychiatric illnesses, or deep dyspareunia, were not included and thus, these factors could not be examined as predictors.

Conclusion: Assessing baseline characteristics associated with different pain trajectories during medical visits could have positive implications for the management of vulvodynia.

Introduction

Vulvodynia, an unexplained vulvar pain condition, is a major health concern that affects women across their lifespan. With a prevalence of 8 to 12% in the general population,¹ provoked vestibulodynia (PVD) is the most frequent subtype and is characterized by a burning pain elicited upon pressure to the vulvar vestibule.² The etiology of PVD is not well understood, although biomedical and psychosocial factors have been found to play a significant role.^{3,4}

PVD is often considered as chronic, but a small number of prospective studies have indicated that a significant proportion of women report remission of symptoms.⁵⁻⁸ In a longitudinal community-based study, Reed et al.⁵ found that half of women screened positive for vulvodynia remitted without relapse. Davis et al.⁶ showed that 41% of women with PVD reported significant improvement over a 2-year period, even when they did not undergo any formal treatment. In addition, some randomized controlled trials have found equivalent pain reduction in treatment and placebo groups.^{9,10} Taken together, these results suggest that trajectories of PVD are heterogeneous and may differ among women. Yet, there is a dearth of empirical evidence regarding the natural progression of PVD.

Specifically, factors that may explain long-term remission of symptoms remain to be identified. Despite the fact that many treatments currently exist for PVD, no single one has demonstrated efficacy above others for reducing pain during intercourse.^{11,12} While pain is the main symptom for which women seek treatment, it remains unclear how it evolves over time based on treatment undertaken, as most published randomized clinical trials do not include long-term follow-ups. Two studies have shown that the course of PVD might also depend on the characteristics of the pain, including duration, age at first onset and the presence of

comorbid pain at another localization on the vulva.^{5,13} Moreover, as recent studies showed that women with persistent symptoms were more likely to be married or depressed,^{5,13} it is thought that psychosocial factors may also play a role in pain trajectories. Identifying subgroups of pain trajectories and predictors of the evolution of pain over time may lead to a more accurate prognosis and better treatment recommendations for women with PVD.

The objective of this prospective 7-year study was to identify subgroups of pain trajectories in a sample of women with PVD and to examine whether treatments undertaken, pain characteristics, and psychosocial factors predicted these trajectories.

Materials and Methods

The present study consisted of 3 separate measurement time points (T1, T2, T3) over a 7-year period. Participants were recruited during visits to gynecologists or other health professionals, as well as through newspaper and website advertisements. Interested women were screened for eligibility over the phone in order to ensure that their symptoms were PVD-like. Inclusion criteria were: 1) pain during intercourse that a) caused subjective distress, b) occurred on at least 75% of intercourse attempts, and c) had lasted for at least 6 months and 2) pain limited to intercourse and other activities that caused pressure to the vulvar vestibule. Women who received a formal diagnosis of PVD from the gynecologist had to report moderate to severe pain in one or more vestibular locations during the cotton swab test (operationalized as a minimum average woman pain rating of 4 on a scale of 0 to 10). Given that our study was part of a larger study on relationship factors in women with PVD, participants were also required to be in a romantic relationship for at least 6 months at T1. The exclusion criteria were: 1) vulvar pain not clearly linked to intercourse or pressure to the vulvar vestibule; 2) presence of major medical or psychiatric illness, active infection, deep

dyspareunia, diagnosed vaginismus, dermatological lesion, or pregnancy, and 3) participants under 18 years of age.

Eligible participants were asked to complete the questionnaires individually. Two years later, a research assistant contacted each woman who had participated at T1. If they agreed to participate again, they were sent questionnaires by mail. Five years after T2, women who participated at T2 were contacted to complete the questionnaires for a third time. The same instructions were used at every time point. As a compensation for their time, women who completed all questionnaires at T1 were offered a short telephone meeting with a sexologist focusing on general information about PVD and references to appropriate healthcare professionals in their geographical area. At T2 and T3, women were offered a \$25 financial compensation. The study was approved by the Institutional Review Board of a large North America University and all participants gave their written informed consent before entering the study. Data from the baseline and T2 follow-up have previously been published, and focused on different research questions and analyses^{6,14}.

The main outcome variable was pain intensity measured at each time point with a Numerical Rating Scale (NRS), which consists of one single item. Participants were instructed to estimate their average vulvovaginal pain over the past six months on a scale from 0 (no pain) to 10 (worst pain ever). The NRS is widely used to assess intensity of pain in chronic pain conditions,¹⁵ such as vulvovaginal pain.¹⁶ This measure correlates significantly with other pain intensity instruments¹⁷ and is sensitive to treatment effects in PVD.¹⁸

Four groups of class membership predictors were included. First, to examine the effect of treatment, each woman was asked whether they had engaged in treatment for their PVD over the past 2 years at T2 and over the past 5 years at T3. These 2 items were combined into a

single binary variable, which identified whether the participant had undergone a treatment in the 7-year follow-up (0 = no treatment; 1 = treatment).

Second, 4 pain characteristics were examined. Pain duration was determined by asking women how long they had been experiencing pain during sexual intercourse. Age at first pain onset was computed by subtracting pain duration from actual women's age at T1. Primary PVD was determined by calculating if pain began with first sexual intercourse or before (e.g., first tampon use). Primary PVD was contrasted with secondary PVD, which was defined as PVD appearing after a period of pain-free vaginal intercourse (0 = secondary PVD; 1 = primary PVD). Other vulvar pain localization was determined by asking women at which genital area they usually felt pain during sexual intercourse: the entrance of the vagina, everywhere on the vulva, or inside the vagina (0= pain reported only at the entrance of the vagina; 1 = pain reported at another area).

Third, psychological factors were anxiety and depressive symptoms. The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) is a commonly used 40-item measure of trait and state anxiety.¹⁹ Of these, the 20 items assessing trait anxiety were included in the present study, which represents a predisposition to react with anxiety in stressful situations. Participants answered on a Likert-type scale ranging from 1 (almost never) to 4 (almost always). Total scores ranged from 20 to 80 and higher scores indicate more anxiety. This measure has excellent psychometric properties.²⁰ The Cronbach alpha for the trait scale in the present sample was .93. The Beck Depression Inventory-II (BDI) is a widely used 21-item test that measures symptoms of depression in the last 2 weeks.²¹ Participants answered on a Likert-type scale ranging from 0 (low intensity) to 3 (high intensity). Total scores vary from 0 to 63 and higher scores indicate greater depressive symptoms. This measure has shown good psychometric qualities including

in a population with clinical levels of chronic pain.²² Cronbach's alpha in the present study was .90.

Fourth, the following relationship variables were measured: duration of the relationship, marital status, and the 3 subscales of the Revised Dyadic Adjustment Scale (RDAS).²³ The RDAS is a 14-item measure of relationship quality divided into three subscales: 1) dyadic consensus, i.e., the degree to which the respondent agrees with their partner, including regarding emotional affection (6 items), 2) dyadic satisfaction, i.e., the degree to which the respondent feels satisfied with their partner (4 items), and 3) dyadic cohesion, i.e., the degree to which the respondent and partner participate in activities together (4 items). One item is rated on a 5-point scale, whereas the other 13 items are rated on a 6-point scales. Items are summed to provide subscale scores ranging from 0 to 30 for the consensus subscale, from 0 to 20 for the satisfaction subscale, and from 0 to 19 for the cohesion subscale, with higher scores indicating higher levels of consensus, satisfaction and cohesion, respectively. The RDAS has good psychometric properties.²³ Cronbach's alpha for these subscales in the present study varied between .60 and .83.

Descriptive statistics were calculated with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS V. 19.0., SPSS Inc, Chicago, IL) and all other analyses were performed with *Mplus* version 8.0 using the robust maximum likelihood estimation (MLR).²⁴ Latent class growth analysis (LCGA) was conducted to identify homogeneous subgroups of trajectories based on pain intensity obtained at 3 time points (baseline=T1, 2 years=T2, 7 years=T3). LCGA is a type of growth mixture modeling in which the variance of intercepts and linear slopes are assumed to be invariant within class and allowed to vary only across classes. One to 5-class solutions were extracted with 500 random start values for each model, with the 50 best

retained for the final optimization. To avoid local maxima, the final solution was replicated with 1500 random starts values. The best-fitting classification model was determined by a combination of fit indices, parsimony, size of classes, and interpretability.²⁵ The model fit indices used were: the smallest Bayesian information criteria value (BIC), a significant Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test (LMR-LRT), and a significant bootstrap likelihood ratio test (BLRT). Both LRT values test the significance of the improvement in the model when an additional class is extracted.²⁵ The precision of individual classification was assessed using the entropy value ranging between 0 and 1, with a high entropy corresponding to a clear class separation. Missing data on the outcome, pain intensity, were treated using the full information maximum likelihood function (FIML).

Once the best number of classes was identified, the 3-step method²⁶ was used to investigate whether having undergone treatment, pain characteristics, and psychosocial factors at T1 predicted trajectory class membership. This method allows for the estimation of a second model without affecting the latent class membership of the previous model and permits more accurate examination of predictors by accounting for inaccuracies in class separation. Univariate binomial logistic analyses were performed for all predictors and if p-value was $\leq .05$ and after a check for collinearity, they were included into a multivariate analysis. As missing data on exogenous predictors are not allowed in LCGA, multiple imputation was used to replace missing values on all predictors. Each missing value was imputed ten times and the average result over the ten datasets was used²⁷.

Results

Descriptive Statistics

A total of 356 women completed the questionnaires at T1, 274 at T2 (a 2-year retention rate of 77.0%), and 173 at T3 (a 5-year retention rate of 63.1%). The final sample included 173 women. There were no significant differences between sociodemographic variables, pain intensity, and pain duration, as measured at T1, between women who completed and women who did not complete T3.

Of the 173 women, 48.6% ($n = 84$) were diagnosed with PVD by the gynecologist and the remainder (51.4%; $n = 89$) met Harlow's criteria²⁸ for screening positive for PVD based on the telephone interview. Women who were diagnosed by the gynecologist were significantly younger, 28.34 years versus 33.89, $t(170) = 3.11$, $p = .001$. There were no significant differences on pain intensity at T1 between women who were diagnosed by the gynecologist ($M=7.15$, $SD=1.75$) and women who were not ($M=7.15$, $SD=1.58$), $t(166) = .01$, $p = .99$. There were no other significant differences on T1 sociodemographic variables and having been diagnosed by a gynecologist at T1 was not associated with a specific pain intensity trajectory. The mean age of women at T1 was 31.21 years (range, 18 to 63 years, $SD = 11.02$). All women were in a relationship at T1 with 66.5% ($n = 115$) cohabiting with their partner, 19.1% ($n = 33$) being married, 13.3% ($n = 23$) being in a relationship without cohabitation and 0.01% were unknown ($n = 2$). The mean relationship duration was 6.89 (range, 0.5 to 38.42 years, $SD = 7.50$). The majority ($n = 156$, 90.2%) identified culturally as French Canadian and were Catholic ($n = 148$, 85.5%). Women were well educated, with a mean of 16.09 years of education (range, 7 to 26 years, $SD = 2.92$), and 48.0% ($n = 83$) of the women had a household income of more than \$60,000 per year. The mean pain duration at T1 was 6.05 years (range,

0.5 to 43.83 years, $SD = 6.77$), and the mean pain intensity at T1 was 7.15/10 (range, 3 to 10, $SD = 1.66$). Descriptive characteristics of the sample are presented in Table 1.

Means and standard deviations for pain intensity at all 3-time points as well as means and standard deviations or percentages for the proportion of women who took part in PVD treatment, pain characteristics, and baseline psychosocial factors in the overall sample are presented in Table 2.

Identified Outcome Trajectories with Latent Class Growth Analysis

The model fit of the 5 estimated LCGA are reported in Table 3. Most fit indices indicated that the 2-class solution was the best fitting model. Indeed, the 2-class solution had the lowest BIC with significant LMR-LRT and BLRT in combination with a non-significant BLRT at the 3-class model. The entropy was 0.84 which indicated that the 2-class model had good quality of classification. Hence, 2 trajectories were retained as the best fitting model.

The pain intensity trajectories for the 2-class model are displayed in Figure 1. Class 1 included 28.9% of women ($n = 50$) who presented a persistent pain trajectory or persistence of vulvodynia symptoms. In this class, pain intensity intercept was 7.06 ($SE = 0.20$, $p < .001$) with a stable slope of -0.06 ($SE = 0.04$, $p = .117$) per year over the 7 years. Class 2 included 71.1% ($n = 123$) of women who presented a decreasing pain trajectory or a decrease of vulvodynia symptoms. In this class, pain intensity intercept was 6.64 ($SE = 0.18$, $p < .001$) with a downward slope of -0.70 per year ($SE = 0.03$, $p < .001$) over the 7 years. Means and standard deviations for pain intensity at all time points for the 2-class trajectories are reported in Table 2. Based on the Wald chi-square test of mean equality, pain intensity at T1 did not differ significantly between the 2 class trajectories, $W(1) = 3.16$, $p = .075$, whereas

pain intensity at T2 and T3 were significantly different, respectively $W_i(1) = 15.21, p < .001$ and $W_i(1) = 495.80, p < .001$.

Predictors of Trajectory Class Membership Based on Treatment, Pain Characteristics, and Psychosocial Factors

Means and standard deviations for the treatment(s) undergone, pain characteristics, and baseline psychosocial factors for the 2 class trajectories are reported in Table 2. Univariate odds ratios (OR) of treatment, pain characteristics, and psychosocial factors in the binomial logistic regression model, as well as the included variables in the multivariate binomial logistic regression are reported in Table 4. Having undergone a treatment was not significantly associated with trajectory class membership. Being older at first pain onset and reporting pain at another localization than the entrance of the vagina increased the odds for the persistent pain trajectory, whereas reporting primary PVD decreased the odds for the persistent pain trajectory. For psychosocial factors, women who reported more anxiety were more likely to be in the persistent pain trajectory. Women who were married were more likely to be in the persistent pain trajectory group, whereas reporting more dyadic cohesion decreased the odds for the persistent pain trajectory. When these significant variables were combined into one model and regressed simultaneously onto latent class membership, three predictors contributed unique variance to the prediction of the persistent pain trajectory, or persistence of vulvodynia symptoms: older age at first pain onset, pain not limited to vulvar vestibule, and higher anxiety.

Discussion:

The present prospective study identified 2 pain trajectories in women who screened positive for PVD: one that remained persistent, and one that decreased over time, each

associated with different psychosocial and pain characteristics. Our final model suggested 3 main predictors for the 2 pain trajectories. Women who were older at first pain onset, had pain at another location than the entrance of the vagina, and reported higher anxiety were more likely to have a persistent rather than a decreased pain trajectory. Having or not taken part in a treatment was not predictive of the evolution of pain over time.

The finding regarding treatment not predicting pain trajectories is consistent with a prospective study from Davis et al.⁶, in which no single treatment was found to be a superior predictor of pain improvement. Nevertheless, this study suggested a natural improvement in pain by showing that even without treatment, on average, pain diminished over a 2-year period. The present finding nuances these results by suggesting that the evolution of pain in women with PVD is heterogeneous, with some women seeing a decrease in their pain intensity while for others, pain persisted. Similarly, Reed et al.⁵ found that medications for vulvodynia (e.g. estrogen-progesterone, antifungals, topical steroids) were not a predictor of pain remission. However, some randomized clinical trials of women with PVD indicated significant decreases in pain from baseline to post-treatment, although none followed women for as long as 7 years.^{12,18,29}

Findings for pain characteristics showed that women with persistent pain were older at the time of onset of symptoms. This result differs from those of other studies showing an association between greater pain duration and less pain improvement, but not with being older at first pain onset⁵. Several hypotheses may explain the association with later onset of symptoms and a poorer prognosis. First, older women may be in early or late menopausal transition, suggesting the implication of hormonal changes in the pain trajectory. In support of this, studies have shown that vulvar pain symptoms related to menopause are mainly

manifested by vaginal dryness and vulvar atrophy, and are largely due to estrogen deprivation.³⁰ It is possible that when vulvodynia is of late onset, it may be confused with vulvar pain symptoms associated with loss of estrogen, leading to inadequate treatment and less pain improvement over time. However, as menopausal status was not assessed at time of diagnosis, implication of hormonal changes should be interpreted with caution and warrant further investigation.

Aging is often associated with decreases in sexual activity, sexual desire, problems with arousal, difficulty to achieve orgasm, and feeling less physically and sexually attractive.^{31,32} Traditional sexual scripts suggest that the importance given to sexuality among older women may be lower than in younger women and thus, later onset vulvodynia may generate less pain-related distress and associated help-seeking attempts. Also, decreases in sexual activity among older women may buffer them from being disturbed by the presence of pain. Given that women with vulvodynia are often left untreated and report feeling that physicians do not take their pain seriously,³³ it may be particularly important for health care professionals to provide aging women the opportunity to discuss their sexual concerns. In contrast, younger women tend to change sexual partners more often than older women, and it may be even more important for them to reduce pain in order to meet new partners' sexual expectations by being able to engage in non-painful sex.

In the present study, vulvar pain at another location than the entrance of the vagina also predicted persistence of pain. This is consistent with previous studies suggesting that women with PVD have lower pain thresholds not only upon pressure to the vestibule but also at other body regions. As comorbidity with other chronic pain conditions is also common among women with PVD^{34,35}, these results suggest that the vestibule is not the only region

with a lowered pain threshold. Women with PVD may have generalized hypersensitivity to pain that could also be present in the vulva, rendering pain reduction more complex and challenging. Indeed, Reed et al. (2017) showed that women with vulvodynia have more vulvar sensitivity than control women and that greater vulvar sensitivity was associated with persistent pain.

The finding that women who were more anxious were more likely to have a persistent pain trajectory supports biopsychosocial models of PVD by suggesting that predictors of pain are not only biomedical, but also psychological. This result is consistent with epidemiological research indicating that anxiety and depression are risk factors for the development of vulvodynia.³⁷ According to the Fear-Avoidance Model (FAM),³⁸ a behavior (e.g. sexual intercourse) is avoided due to fear and anxiety related to it, which in turn causes even more pain. Hence, anxiety may contribute to more pain-related avoidance and less effective coping responses. In addition, the FAM posits that anxiety could lead to more hypervigilance and pain catastrophizing, which are both associated with higher levels of pain during intercourse in women with PVD.³⁹

This study has some limitations. First, almost half of the participants were not diagnosed with PVD by a physician, but met Harlow's criteria²⁸ based on the telephone screening. Many women are often unaware of their vulvar anatomy, which could have biased their self-evaluation of pain symptomatology. Without a gynecological examination, it is possible that some women also presented other important diagnostic elements that could have contributed to the evolution of the pain. However, it has been shown that women diagnosed with PVD by a gynecologist are not significantly different from those with PVD-like symptoms who did not receive a diagnosis in terms of pain intensity⁴⁰. Moreover, the reliability and

validity of self-reported symptoms to predict PVD are excellent^{28,41}. Also, our data showed no difference in pain trajectories between women who were diagnosed and women who self-reported PVD. Second, this study used data collected from a larger study designed for a different purpose than following the natural history of PVD. Hence, some exclusion criteria, such as major medical and psychiatric illnesses or deep dyspareunia, could have been predictors of the evolution of pain and thus, it may be worthwhile to assess these in future research. In addition, as this was not a treatment study, the effect of specific treatments undertaken by women were not controlled for over the course of this study. Despite these limitations, the 3-time point, 7-year longitudinal design to examine the natural history of PVD represents a major strength of our study, as this design allowed for more sophisticated and powerful analyses, as well as high ecological validity. In addition, the inclusion of biopsychosocial factors as predictors of pain trajectories offers a more substantial and comprehensive conceptualization of vulvodynia, in line with current models of chronic pain.⁴²

Conclusion:

In conclusion, this prospective study identified 2 pain trajectories in women screened positive for PVD, one where pain persisted and one where pain decreased over time. Women who were older at first pain onset, had pain at another location than the entrance of the vagina and reported more anxiety were more likely to have a persistent pain trajectory. Findings emphasize the importance for health care professionals to address psychological factors, such as anxiety, that could limit pain improvement. In particular, unlike other predictors of pain trajectories, anxiety is a modifiable factor and seems to be important to target in psychological interventions aimed at improving PVD⁴³. Assessing baseline characteristics associated with different pain trajectories during medical visits could have positive implications for pain

management of women with vulvodynia. Specifically, clinicians who care for women with vulvodynia could inform their patients about the role of anxiety in the management of pain and make anxiety reduction a focus of their overall treatment plan, from time of diagnosis and beyond.

References

1. Harlow BL, Kunitz CG, Nguyen RH, Rydell SA, Turner RM, MacLehose RF. Prevalence of symptoms consistent with a diagnosis of vulvodynia: population-based estimates from 2 geographic regions. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210:40 e41-e48.
2. Bornstein J, Goldstein AT, Stockdale CK, et al. 2015 ISSVD, ISSWSH, and IPPS consensus terminology and classification of persistent vulvar pain and vulvodynia. *J Sex Med*. 2016;13:607-612.
3. Goldstein AT, Pukall CF, Brown C, Bergeron S, Stein A, Kellogg-Spadt S. Vulvodynia: Assessment and treatment. *J Sex Med*. 2016;13:572-590.
4. Pukall CF, Goldstein AT, Bergeron S, et al. Vulvodynia: Definition, prevalence, impact, and pathophysiological factors. *J Sex Med*. 2016;13:291-304.
5. Reed BD, Harlow SD, Plegue MA, Sen A. Remission, relapse, and persistence of vulvodynia: A longitudinal population-based study. *J Womens Health (Larchmt)*. 2016;25:276-283.
6. Davis SN, Bergeron S, Binik YM, Lambert B. Women with provoked vestibulodynia experience clinically significant reductions in pain regardless of treatment: Results from a 2-year follow-up study. *J Sex Med*. 2013;10:3080-8087.
7. Reed B. Vulvodynia incidence and remission rates among adult women: A 2-year follow-up study. *Obstet Gynecol*. 2008;112:231-237.
8. Sutton J. Assessment of vulvodynia symptoms in a sample of U.S. women: A follow-up national incidence survey. *J Womens Health (Larchmt)*. 2008;17:1285-1292.

9. Bornstein J, Tuma R, Farajun Y, Azran A, Zarfati D. Topical nifedipine for the treatment of localized provoked vulvodynia: A placebo-controlled study. *J Pain*. 2010;11:1403-1409.
10. Petersen CD, Giraldi A, Lundvall L, Kristensen E. Botulinum toxin type A—A novel treatment for provoked vestibulodynia? Results from a randomized, placebo controlled, double blinded study. *J Sex Med*. 2009;6:2523-2537.
11. Andrews JC. Vulvodynia interventions: Systematic review and evidence grading. *Obstet Gynecol Surv*. 2011;66:299-315.
12. Bergeron S, Khalifé S, Glazer HI, Binik YM. Surgical and behavioral treatments for vestibulodynia: Two-and-one-half year follow-up and predictors of outcome. *Obstet Gynecol*. 2008;111:159-166.
13. Reed BD, Legocki LJ, Plegue MA, Sen A, Haefner HK, Harlow SD. Factors associated with vulvodynia incidence. *Obstet Gynecol*. 2014;123:225-231.
14. Davis SN, Bergeron S, Bois K, Sadikaj G, Binik YM, Steben M. A prospective 2-year examination of cognitive and behavioral correlates of provoked vestibulodynia outcomes. *Clin J Pain*. 2015;31:333-341.
15. Turk DC, Melzack R. *Handbook of pain assessment*. Guilford Press; 2011.
16. Pukall CF, Bergeron S, Brown C, Bachmann G, Wesselmann U, Group VCR. Recommendations for Self-report Outcome Measures in Vulvodynia Clinical Trials. *Clin J Pain*. 2017;33:756-765.
17. Jensen M, Karoly P, Turk D, Melzack R. *Handbook of pain assessment*. New York: Guildford Press; 2001.

18. Bergeron S, Khalifé S, Dupuis MJ, McDuff P. A randomized clinical trial comparing group cognitive-behavioral therapy and a topical steroid for women with dyspareunia. *J Consult Clin Psychol*. 2016;84:259-268.
19. Spielberger C, Gorsuch R, Lushene R, Vagg P, Jacobs G. Consulting Psychologists Press; Palo Alto, CA: 1983. *Manual for the state-trait anxiety inventory*. 1983.
20. Barnes LL, Harp D, Jung WS. Reliability generalization of scores on the Spielberger state-trait anxiety inventory. *Educ Psychol Meas*. 2002;62:603-618.
21. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess*. 1996;67:588-597.
22. Turner JA, Romano JM. Self - report screening measures for depression in chronic pain patients. *J Clin Psychol*. 1984;40:909-913.
23. Busby DM, Christensen C, Crane DR, Larson JH. A revision of the Dyadic Adjustment Scale for use with distressed and nondistressed couples: Construct hierarchy and multidimensional scales. *J Marital Family Ther*. 1995;21:289-308.
24. Muthén LK, Muthén BO. Mplus user's guide. Seventh Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén. 1998-2017.
25. Nylund KL, Asparouhov T, Muthén BO. Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Struct Equ Modeling*. 2007;14:535-569.
26. Vermunt JK. Latent class modeling with covariates: Two improved three-step approaches. *Political Analysis*. 2010;18:450-469.
27. Enders CK. *Applied missing data analysis*. Guilford Press; 2010.

28. Harlow B. Self-reported vulvar pain characteristics and their association with clinically confirmed vestibulodynia. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009;18:1333-1340.
29. Brotto LA, Sadownik LA, Thomson S, Dayan M, Moses M, Zhang A. A comparison of demographic and psychosexual characteristics of women with primary versus secondary provoked vestibulodynia. *Clin J Pain*. 2014;30:428-435.
30. Kingsberg SA, Wysocki S, Magnus L, Krychman ML. Vulvar and vaginal atrophy in postmenopausal women: findings from the REVIVE (REal Women's VIEWS of Treatment Options for Menopausal Vaginal ChangEs) survey. *J Sexual Med*. 2013;10:1790-1799.
31. Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, Levinson W, O'Muircheartaigh CA, Waite LJ. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med*. 2007;357:762-774.
32. Ambler DR, Bieber EJ, Diamond MP. Sexual function in elderly women: a review of current literature. *Rev Obstet Gynecol*. 2012;5:16.
33. Nguyen RH, Turner RM, Rydell SA, MacLehose RF, Harlow BL. Perceived stereotyping and seeking care for chronic vulvar pain. *Pain Med*. 2013;14:1461-1467.
34. Reed BD, Harlow SD, Sen A, Edwards RM, Chen D, Haefner HK. Relationship between vulvodynia and chronic comorbid pain conditions. *Obstet Gynecol*. 2012;120:145-151.
35. Nguyen RH, Veasley C, Smolenski D. Latent class analysis of comorbidity patterns among women with generalized and localized vulvodynia: preliminary findings. *J Pain Res*. 2013;6:303-309.

36. Reed BD, Plegue MA, Harlow SD, Haefner HK, Sen A. Does degree of vulvar sensitivity predict vulvodynia characteristics and prognosis? *J Pain*. 2017;18(2):113-123.
37. Khandker M, Brady SS, Vitonis AF, Maclehose RF, Stewart EG, Harlow BL. The influence of depression and anxiety on risk of adult onset vulvodynia. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011;20:1445-1451.
38. Thomten J, Linton SJ. A psychological view of sexual pain among women: applying the fear-avoidance model. *Womens health*. 2013;9:251-263.
39. Desrochers G. Fear avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *Clin J Pain*. 2009;25:520-527.
40. Leclerc B, Bergeron S, Brassard A, Belanger C, Steben M, Lambert B. Attachment, sexual assertiveness, and sexual outcomes in women with provoked vestibulodynia and their partners: A mediation model. *Arch Sex Behav*. 2015;44(6):1561-1572.
41. Reed BD, Haefner HK, Harlow SD, Gorenflo DW, Sen A. Reliability and validity of self-reported symptoms for predicting vulvodynia. *Obstet Gynecol*. 2006;108:906-913.
42. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychol Bull*. 2007;133:581.
43. Pâquet M, Rosen NO, Steben M, Mayrand M-H, Santerre-Baillargeon M, Bergeron S. Daily Anxiety and Depressive Symptoms in Couples Coping With Vulvodynia: Associations With Women's Pain, Women's Sexual Function, and Both Partners' Sexual Distress. *J Pain*. 2018;19:552-561.

Table 1

Descriptive statistics of the sample (N=173)

	M (range) or n	SD or %
Age (years)	31.21 (18-63)	11.20
Education level (years)	16.9 (7-26)	2.92
Relationship status		
Cohabiting	115	66.47
Married	33	19.08
Not cohabiting	23	13.29
Unknown	2	1.16
Religion		
Catholic	148	85.55
Other	9	5.20
No religion	10	5.78
Unknown	6	3.47
Cultural background		
English Canadian	4	2.31
French Canadian	156	90.17
Other	13	7.51
Women household income		
More than \$60,000	83	48
Less than \$60,000	90	52

Note: Percentage values are % of total sample

Table 2.

Means, standard errors and percentages for outcome and predictor variables of all women and of the identified 2 class trajectories.

	Overall sample	Class 1 Persistent pain trajectory	Class 2 Decreased pain trajectory
Outcome variables	<i>M (SE) or %</i>	<i>M (SE) or %</i>	<i>M (SE) or %</i>
T1 pain intensity	7.15 (0.13)	7.48 (0.20)	7.01 (0.17)
T2 pain intensity	4.16 (0.20)	5.50 (0.38)	3.61 (0.24)
T3 pain intensity	3.29 (0.20)	6.79 (0.19)	1.84 (0.12)
Predictor variables			
Treatment (0-1)	71.1%	69.9%	71.6%
Pain duration (years)	6.13 (0.52)	6.55 (1.21)	5.96 (0.60)
Age at first pain	25.01 (0.75)	46.06 (2.54)	21.90 (0.43)
Primary pain (0-1)	27.6%	15.0%	32.8%
Pain localization (0-1)	22.1%	40.8%	14.5%
Anxiety (STAI)	42.77 (0.85)	45.98 (1.79)	41.46 (1.01)
Depression (BDI)	11.77 (0.68)	12.87 (1.45)	11.32 (0.82)
Relationship duration	6.91 (0.57)	10.26 (1.85)	5.53 (0.88)
Married (0-1)	19.1%	34.2%	12.9%
Dyadic consensus (RDAS)	22.96 (0.26)	22.82 (0.51)	23.02 (0.32)
Dyadic satisfaction (RDAS)	15.33 (0.22)	15.37 (0.39)	15.32 (0.27)
Dyadic cohesion (RDAS)	12.67 (0.26)	11.55 (0.52)	13.13 (0.29)

Note. $N = 50$ in class 1 and $N = 123$ in class 2; STAI, State-Trait Anxiety Inventory; BDI,

Beck Depression Inventory-II; RDAS, Revised Dyadic Adjustment Scale. For treatment 0 = no treatment; 1 = treatment. For primary pain 0 = secondary PVD; 1 = primary PVD. For pain localization 0 = pain reported only at the entrance of the vagina; 1 = pain reported at another area. For married 0 = not married; 1 = married.

Table 3.

Fit indices for solutions specifying 1-5 classes.

	LL	BIC	LMR-LRT <i>p</i> -value	BLRT <i>p</i> -value	Entropy
1 class	-1170.73	2367.23	NA	NA	NA
2 class	-1145.49	2332.20	<i>p</i> < .001	<i>p</i> < .001	0.842
3 class	-1140.61	2337.90	<i>p</i> = .015	<i>p</i> = .064	0.761
4 class	-1136.99	2346.13	<i>p</i> = .557	<i>p</i> = .132	0.791
5 class	-1131.85	2351.31	<i>p</i> = .111	--- _a	0.747

Note. LL = Model log likelihood. BIC = Bayesian information criterion. LMR-LRT =

Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test. BLRT = bootstrap likelihood ratio test. a = did not converge.

Table 4.

Binomial logistic regression for univariate and multivariate associations of treatment, pain characteristics, and psychosocial factors with classification in the 2 trajectory classes.

Predictor variables	Prediction of class 1 Persistent pain trajectory		OR (95% CI) Univariate	OR (95% CI) Multivariate model
	Est. (S.E.)	p-value		
Treatment (0-1)	-0.08 (0.41)	.839	0.92 (0.41-2.06)	
Pain duration (years)	0.01 (0.03)	.652	1.01 (0.96-1.07)	
Age at first pain	0.09 (0.02)	< .001	1.09 (1.04-1.14)	1.08 (1.03-1.14)
Primary pain (0-1)	-1.05 (0.51)	.040	0.35 (0.13-0.95)	0.75 (0.24-2.30)
Pain localization (0-1)	1.33 (0.43)	.002	3.78 (1.62-8.81)	2.52 (1.00-6.40)
Anxiety (STAI)	0.04 (0.02)	.033	1.04 (1.00-1.07)	1.04 (1.00-1.09)
Depression (BDI)	0.02 (0.02)	.353	1.02 (0.98-1.06)	
Relationship duration	0.07 (0.04)	.061	1.07 (0.99-1.16)	
Married (0-1)	1.20 (0.45)	.008	3.31 (1.37-7.99)	2.10 (0.74-5.94)
Dyadic consensus (RDAS)	-0.02 (0.06)	.745	0.98 (0.88-1.10)	
Dyadic satisfaction (RDAS)	0.01 (0.07)	.913	1.01 (0.88-1.15)	
Dyadic cohesion (RDAS)	-0.17 (0.06)	.007	0.85 (0.75-0.96)	0.95 (0.81-1.11)

Note. Prediction of classification in the persistent pain trajectory with decreased pain

trajectory as reference group (0 = decreased pain trajectory; 1 = persistent pain trajectory). OR

= Odd ratio. STAI, State-Trait Anxiety Inventory; BDI, Beck Depression Inventory-II; RDAS,

Revised Dyadic Adjustment Scale. Significant predictors in bold.

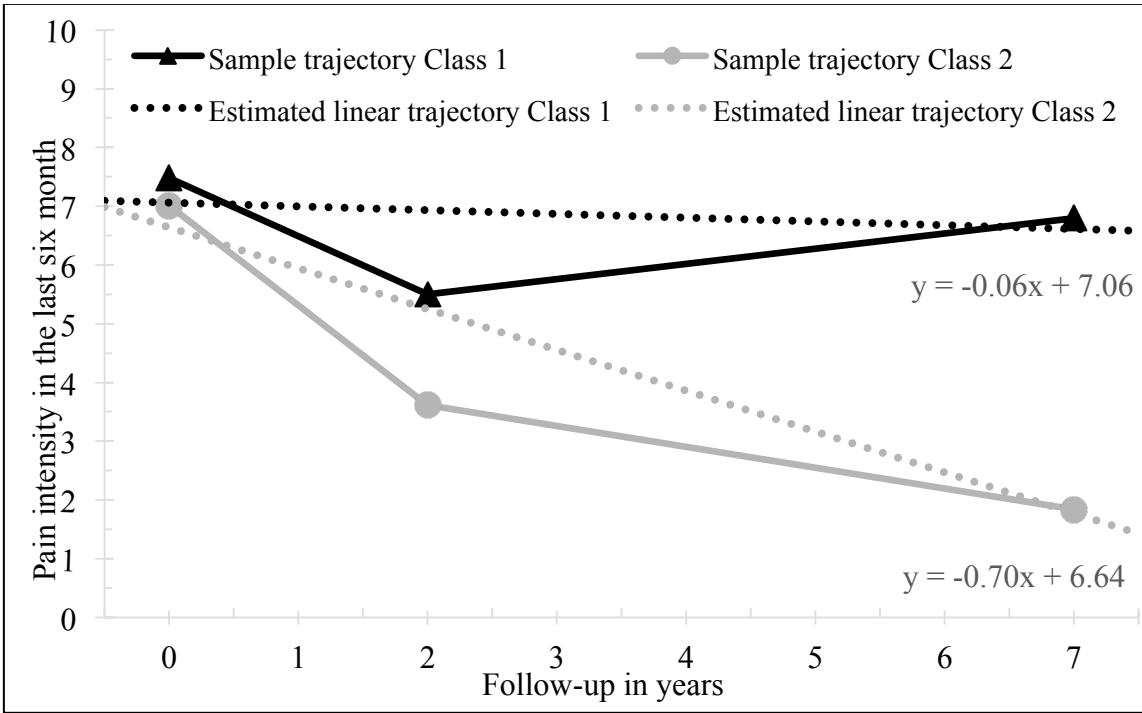


Figure 1. The 2 pain intensity trajectories over the 7-year follow-up.

CHAPITRE V: DISCUSSION GÉNÉRALE

1. Résumé des objectifs de thèse

L'objectif global de la thèse et des trois articles empiriques était d'examiner le rôle des facteurs psychologiques dans le développement, le maintien et l'évolution de la douleur chez les femmes présentant une douleur génito-pelvienne et leurs partenaires. La conceptualisation de la douleur utilisée dans cette thèse découle du modèle biopsychosocial afin de mieux comprendre les différents processus psychologiques, relationnels et biomédicaux impliqués dans l'expérience de la VP – principale source de douleur génito-pelvienne. Ainsi, la thèse visait à pallier les lacunes des études menées jusqu'à ce jour dans le domaine de la VP en peaufinant le modèle biopsychosocial via l'intégration du sentiment d'injustice, en se penchant sur les deux membres du couple par l'inclusion des partenaires des femmes avec une VP, en s'intéressant aux dynamiques quotidiennes des couples et en examinant la progression naturelle de la VP à l'aide d'une méthodologie longitudinale pour une meilleure compréhension de l'évolution de la douleur.

Premier article

Le premier article de thèse examinait de manière transversale l'association entre le sentiment d'injustice et l'intensité de la douleur de la femme, ainsi que la satisfaction sexuelle, la détresse sexuelle et la dépression de chaque partenaire chez les couples dont la femme présente une VP. Les deux membres du couple ont été inclus afin de prendre en compte l'influence que peut avoir la perception du sentiment d'injustice du partenaire autant pour lui-même/elle-même que pour la femme. Il était attendu qu'une faible perception du sentiment d'injustice chez la femme serait associée à une meilleure satisfaction sexuelle ainsi qu'à moins de douleur, de détresse sexuelle et de dépression chez celle-ci. De plus, il était attendu qu'une faible perception du sentiment d'injustice chez le partenaire serait associée chez les femmes à

une meilleure satisfaction sexuelle ainsi qu'à moins de douleur, de détresse sexuelle et de dépression. Finalement, l'association entre le sentiment d'injustice perçu par les femmes et les conséquences pour leurs partenaires ainsi que l'association entre le sentiment d'injustice perçu par les partenaires et leurs propres conséquences ont été examinées de façon exploratoire.

Les résultats ont montré qu'une faible perception du sentiment d'injustice chez les femmes était associée à moins de détresse sexuelle et de dépression chez celle-ci, mais pas avec la douleur et la satisfaction sexuelle. Une faible perception du sentiment d'injustice chez les partenaires était associée à moins de détresse sexuelle et de dépression ainsi qu'à une meilleure satisfaction sexuelle chez ces derniers. Toutefois, les effets du sentiment d'injustice semblent être intra-individuels puisque le sentiment d'injustice perçu par l'un des partenaires n'était pas associé aux variables sexuelles et psychologiques de l'autre partenaire. Néanmoins, toutes les associations significatives étaient significatives au-delà des effets du sentiment d'injustice perçu par l'autre membre du couple. Les résultats appuient le Modèle d'injustice perçue (Jackson, Kubzansky et Wright, 2006), selon lequel le sentiment injustice est associé à une cascade de réactions psychologiques négatives et soutiennent les conclusions des recherches dans le domaine de la douleur chronique quant aux conséquences du sentiment d'injustice. En plus de souligner l'importance d'examiner le sentiment d'injustice dans le contexte clinique chez les couples dont la femme souffre d'une VP, ce premier article aide à peaufiner le modèle multifactoriel de ce trouble grâce à l'intégration d'un nouveau facteur cognitif.

Deuxième article

En employant une méthodologie dyadique à journaux quotidiens, le deuxième article de thèse examinait les associations entre les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression

et la fonction sexuelle, la détresse sexuelle et la douleur chez les femmes avec une VP et leurs partenaires. Tout comme le premier article de thèse, les deux membres du couple ont été inclus afin de tenir compte de l'influence de l'humeur négative de chacun des partenaires autant pour leur propre sexualité que pour celle de leur partenaire. Il était attendu que les jours d'activités sexuelles lorsque les femmes et les partenaires se sentaient plus anxieux ou déprimés, les femmes rapporteraient plus de douleur et les deux membres du couple rapporteraient une moins bonne fonction sexuelle et plus de détresse sexuelle.

Les résultats ont montré que les jours d'activités sexuelles, lorsque les femmes se sentaient plus anxieuses et déprimées, leur douleur lors des relations sexuelles était plus intense, elles avaient une moins bonne fonction sexuelle et elles rapportaient se sentir plus en détresse par rapport à leur sexualité. Du côté des partenaires, les jours d'activités sexuelles où ils se sentaient plus anxieux ou déprimés, ceux-ci rapportaient plus de détresse sexuelle et les femmes aussi. Encore une fois, toutes les associations significatives l'étaient au-delà des effets des symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression de l'autre membre du couple. Ainsi, le devis dyadique à journaux quotidiens employé dans ce second article de thèse a permis de mettre en lumière les enjeux quotidiens que peut engendrer une humeur anxieuse ou dépressive sur la sexualité et la douleur des femmes avec une VP et leurs partenaires. Les résultats de ce deuxième article montrent que de réduire les sentiments anxieux et dépressifs chez les deux membres du couple pourrait être bénéfique pour la douleur de la femme et pour la sexualité du couple.

Troisième article

Selon un devis longitudinal sur trois temps de mesure en sept ans, le troisième article de thèse visait à identifier différentes trajectoires de douleur chez les femmes avec une VP. Il

examinait aussi si (1) le fait d'avoir pris part à un traitement ou non, (2) certaines caractéristiques de la douleur (p. ex., la durée, la localisation et l'âge au début de la douleur) et (3) des facteurs psychologiques (p.ex., l'anxiété) pouvaient prédire ces trajectoires de douleur. Dans l'ensemble, cet article de thèse avait pour but d'en connaître davantage sur la progression naturelle de la VP à travers le temps alors que celle-ci n'est pas bien comprise.

Les résultats ont révélé deux trajectoires de douleur chez les femmes avec une VP, soit une première où la douleur persiste et une deuxième où la douleur diminue avec le temps, toutes deux associées à différents facteurs psychologiques et caractéristiques de la douleur. Ainsi, les femmes plus âgées au moment du début de leur douleur, qui avaient de la douleur à un autre endroit qu'uniquement à l'entrée du vagin et qui présentaient de plus hauts niveaux d'anxiété étaient plus susceptibles d'avoir une trajectoire persistante de douleur plutôt que de voir leur douleur diminuée. Par ailleurs, le fait d'avoir pris part ou non à un traitement ne s'est pas avéré prédictif de l'évolution de la douleur au fil du temps. Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que l'évolution de la VP dans le temps est hétérogène et diffère entre les femmes selon certaines caractéristiques de la douleur et certains facteurs psychologiques, comme l'anxiété. Les données du suivi de sept ans de ce troisième article de thèse procurent une source d'information précieuse permettant de répondre aux questions sur l'évolution naturelle de la douleur dans le temps et d'identifier quel profil clinique ont les femmes qui rapportent une diminution de la douleur. L'un des facteurs prédictifs d'une douleur persistante est l'anxiété – un facteur modifiable – ce qui porte à croire qu'une intervention psychologique précoce pourrait améliorer les trajectoires des femmes plus anxieuses au moment du diagnostic.

2. Implications des résultats et avenues de recherche

Plusieurs auteurs ont émis des recommandations concernant l'importance de se pencher sur l'étude de la dynamique relationnelle dans le domaine de la douleur génito-pelvienne. Ainsi, les devis dyadiques employés dans cette thèse sont importants considérant que la VP n'a pas seulement des répercussions pour les femmes, mais également pour les partenaires et le couple. En plus de mettre en lumière des liens négatifs entre le sentiment d'injustice, la sexualité et le bien-être des couples, les résultats de la thèse montrent que les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression interfèrent négativement avec la douleur, la fonction sexuelle et la détresse sexuelle de ces couples. Par conséquent, la thèse présente des implications concernant la façon dont la perception du sentiment d'injustice et l'humeur quotidienne modulent la douleur et la vie sexuelle des couples avec une VP et sur le rôle de l'inclusion du partenaire dans la compréhension de la VP. Les résultats de la thèse représentent de plus une contribution scientifique importante en suggérant une hétérogénéité dans l'évolution de la VP. En effet, l'identification de deux trajectoires de douleur – une où la douleur persiste et une où la douleur diminue chez les femmes – et des prédicteurs de ces trajectoires, apporte un éclairage novateur pour la prise en charge et le traitement de la douleur génito-pelvienne. L'inclusion de facteurs biopsychosociaux comme prédicteurs des trajectoires de la douleur, dont l'anxiété, offre aussi une conceptualisation plus complète de la VP, conformément aux modèles actuels de douleur chronique (Gatchel, Peng, Peters, Fuchs et Turk, 2007).

2.1 Sentiment d'injustice et sexualité

Dans le premier article de thèse, des associations significatives ont été trouvées entre la perception du sentiment d'injustice des femmes avec une VP et leur propre détresse sexuelle,

alors qu'aucune association n'a été trouvée avec leur satisfaction sexuelle. Du côté des partenaires, des associations significatives ont été trouvées entre leur perception du sentiment d'injustice et leur propre détresse sexuelle et satisfaction sexuelle. Bien que le sentiment d'injustice n'ait jamais été étudié chez les femmes présentant une VP et leurs partenaires, les études dans le domaine de la douleur chronique s'intéressent de plus en plus à ce facteur psychologique dans l'expérience de la douleur. Ainsi, ces résultats appuient les études émergentes en douleur chronique qui montrent que le sentiment d'injustice est associé à des conséquences psychologiques négatives, incluant des niveaux plus élevés d'invalidité et de détresse psychologique (Sullivan, Davidson, Garfinkel, Siriapaipant et Scot, 2009; Trost et al., 2015). La détresse sexuelle est une conséquence fréquente de la VP, alors que les femmes et les partenaires ont souvent de la difficulté à maintenir une vie sexuelle satisfaisante en raison de la douleur. Le fait que la VP soit souvent mal diagnostiquée ou ignorée peut aussi venir expliquer en partie la détresse des femmes. En effet, le manque de soutien du système de santé peut contribuer au sentiment de honte, d'invalidation et d'isolement que rapportent souvent les femmes (Shallcross, Dickson, Nunns, Mackenzie et Kiemle, 2018), en plus de percevoir leur situation comme étant injuste. Ainsi, les résultats de ce premier article de thèse montrent que le contexte invalidant de la VP est propice à l'émergence d'un sentiment d'injustice qui par conséquent, a des implications négatives sur la détresse sexuelle de chacun des membres du couple. En effet, puisque la sexualité occupe un rôle central dans la qualité de vie des couples, de nombreuses femmes avec une VP et leurs partenaires peuvent éprouver un sentiment d'injustice de par leur incapacité à vivre une sexualité dite normale. L'identification du sentiment d'injustice comme facteur susceptible d'altérer cette dimension de la sexualité est important pour les femmes qui ont des rapports sexuels douloureux et leurs partenaires.

Selon la théorie du monde juste (*Just World Theory*) (Lerner, 1980), les individus tendent à croire qu'ils vivent dans un monde où les gens obtiennent ce qu'ils méritent – ce qui représente un biais cognitif. En effet, les individus possédant une forte croyance que le monde est juste seraient motivés à défendre celle-ci lorsqu'ils font face à une injustice en employant certaines stratégies, comme le déni ou la rationalisation, dans le but d'y retrouver un sentiment de justice (Hafer et Begue, 2005). Par conséquent, des recherches montrent que les croyances en un monde juste peuvent atténuer la détresse psychologique chez les personnes souffrant de douleur chronique (McParland et Knussen, 2010). Le sentiment d'injustice que peuvent ressentir les couples souffrant de VP pourrait donc être modulé par les croyances en un monde juste et ainsi, amener certains couples à diminuer la détresse associée à la présence de douleur. Toutefois, plus de recherches sont nécessaires pour examiner le rôle des croyances en un monde juste sur la détresse sexuelle des femmes souffrant de VP et leurs partenaires.

Aucune association entre le sentiment d'injustice perçu par les femmes et leur satisfaction sexuelle n'a été trouvée mais, un lien entre le sentiment d'injustice perçu par le partenaire et sa propre satisfaction sexuelle a été démontré. Ce résultat porte à croire que l'expérience d'injustice vécue par les partenaires semble davantage importante pour eux et qu'elle joue un rôle dans leur satisfaction sexuelle. En effet, certaines femmes atteintes de VP ne peuvent pas avoir de relations sexuelles ou évitent les activités sexuelles en raison de la douleur, ce qui peut rapidement devenir une source de conflits dans le couple et faire vivre des émotions négatives au partenaire, notamment dans la sphère sexuelle. De plus, la fréquence des activités sexuelles serait plus importante pour les hommes que pour les femmes et par conséquent, les hommes insatisfaits de leur fréquence rapporteraient une plus faible satisfaction sexuelle (Smith et al., 2011). Ainsi, les partenaires peuvent être plus enclins à

éprouver des sentiments d'injustice par rapport à l'interférence de la douleur avec leur vie sexuelle. De plus, les femmes souffrant de douleur génito-pelvienne rapportent une baisse de désir et ont tendance à éviter les relations sexuelles en raison de la douleur – deux facteurs qui peuvent contribuer au sentiment d'injustice du partenaire et à son insatisfaction sexuelle. En outre, le Modèle de réponse sexuelle de la femme (*Model of Female Sexual Response*) proposé par Basson (Basson, 2000) suggère justement que certaines femmes s'adonnent principalement aux activités sexuelles pour établir une proximité émotionnelle avec un partenaire plutôt que pour combler un besoin sexuel, particulièrement chez les femmes avec de la douleur génito-pelvienne (Sand et Fisher, 2007). Cela suggère que pour les femmes, les implications émotionnelles pourraient être plus importantes pour déterminer leur satisfaction sexuelle que le sentiment d'injustice perçu.

2.2 Sentiment d'injustice et symptômes dépressifs

Le premier article de thèse a aussi montré que le sentiment d'injustice perçu par les femmes avec une VP et leurs partenaires était corrélé à leurs propres symptômes dépressifs. Ce résultat corrobore ceux rapportés en douleur chronique qui suggèrent, entre autre, que le sentiment d'injustice perçu est associé à des niveaux plus élevés de symptômes dépressifs chez les personnes souffrant de douleur musculo-squelettique chronique à la suite d'un accident (Sullivan et al., 2008; Sullivan, Davidson, Garfinkel, Siriapaipant, Scott, 2009). Selon la définition du sentiment d'injustice, ce facteur cognitif comprend des éléments évaluant la sévérité et l'irréparabilité d'une perte, le blâme et l'injustice (Sullivan et al., 2008). Pour les femmes avec une VP et leurs partenaires, l'évaluation de leur perte quant à leur capacité d'avoir des relations sexuelles sans douleur peut être un aspect central contribuant au sentiment d'injustice. Ainsi, cette perte peut mener à un style attributionnel orienté vers des

pensées plus négatives, incluant un sentiment de désespoir et d'impuissance, souvent associé aux symptômes dépressifs (Abramson, Metalsky et Alloy, 1989; Kendler, Hettema, Butera, Gardner et Prescott, 2003; McParland et Knussen, 2010; Montada, Filipp et Lerner, 2014; Peterson et Seligman, 1983). Par ailleurs, un autre construit relié au sentiment d'injustice, la victimisation, occuperait un rôle important dans le développement des symptômes dépressifs (Janoff - Bulman et Frieze, 1983). Les recherches suggèrent que l'expérience de victimisation contribue de manière unique aux styles cognitifs négativistes qui augmentent la vulnérabilité aux symptômes dépressifs (Gibb, Abramson et Alloy, 2004). Il a aussi été suggéré que les perceptions d'injustice pourraient augmenter l'impact émotionnel des événements négatifs (Mikula, Scherer et Athenstaedt, 1998). Sachant que les aspects émotionnels chez les couples dont la femme à une VP sont déterminants pour le bien-être psychologique, relationnel et sexuel (Awada, Bergeron, Steben, Hainault et McDuff, 2014; Bois et al., 2016; Bois, Bergeron, Rosen, McDuff et Grégoire, 2013), il devient important de prendre en considération l'implication du sentiment d'injustice afin de limiter les conséquences émotionnelles qui pourraient en découler. Finalement, le sentiment d'injustice comporte également un élément de blâme. Les femmes atteintes de VP en viennent parfois à se blâmer pour leur douleur ou même, à blâmer leur partenaire d'être celui qui déclenche la douleur (Jodoin et al., 2011; Nguyen et al., 2012). Ainsi, le blâme pourrait aussi contribuer à un sentiment d'échec et mener à davantage de symptômes dépressifs (Jodoin et al., 2008, 2011).

2.3 Sentiment d'injustice et douleur

La thèse n'a pas identifié d'association entre le sentiment d'injustice et la douleur perçue par la femme. À notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée aux liens entre le

sentiment d'injustice et la douleur génito-pelvienne. Dans le domaine de la douleur chronique, les chercheurs avancent que le sentiment d'injustice a des effets négatifs sur l'intensité de la douleur perçue. Par exemple, une étude menée auprès de personnes ayant des douleurs musculo-squelettiques a montré une association entre la perception d'injustice et l'intensité de la douleur (Scott et Sullivan, 2012). Une autre étude réalisée auprès de personnes souffrant de douleur musculo-squelettique suite à un accident a trouvé que le sentiment d'injustice est non seulement associé à l'intensité de la douleur mais, prédit également négativement le retour au travail un an plus tard (Sullivan et al., 2008). Aussi, chez des individus souffrant d'un traumatisme cervical, ceux ayant un haut niveau de sentiment d'injustice auraient déployé plus de comportements protecteurs face à la douleur, dont l'évitement (Sullivan, Davidson, Garfinkel, Siriapaipant, Scott, 2009). Contrairement aux types de douleur chronique examinés dans les études antérieures, la VP survient principalement lors des relations sexuelles et n'est pas toujours présente (p.ex., une femme ne rapporte pas nécessairement de douleur au travail, contrairement à un individu avec une douleur chronique au bas du dos). Ainsi, il est possible que l'association entre le sentiment d'injustice perçu et la douleur chez les femmes avec une VP soit moins exprimée en raison du contexte spécifique dans lequel la douleur se présente. En ce sens, les études en douleur chronique ont uniquement été réalisées au plan individuel, alors que cette thèse s'est intéressée aux dynamiques relationnelles dans lesquelles pouvait s'insérer le sentiment d'injustice. Comme le suggère le Modèle d'injustice perçu (Jackson, Kubzansky et Wright, 2006), il est possible que les femmes ne considèrent pas seulement les conséquences du sentiment d'injustice pour elles-mêmes mais, soient également préoccupées par les répercussions que cela peut avoir pour leur partenaire. Ainsi, l'absence de résultat entre le sentiment d'injustice

perçu par la femme et la douleur pourrait s'expliquer par l'expression d'une plus grande inquiétude des conséquences de la douleur pour le partenaire que par leur propre douleur. En effet, une étude a montré que face à une situation perçue comme étant injuste (p. ex., la VP), l'empathie qu'un individu peut avoir pour une victime peut se transformer en une empathie orientée vers l'injustice comme telle et déclencher une motivation à restaurer un sentiment de justice (Hoffman, 2001). Il est possible que lorsqu'une personne répond de façon empathique à quelqu'un en détresse, cette personne prendrait conscience du fait que la cause de la détresse est due à une injustice. Ainsi, la manière dont les partenaires répondent à la douleur pourrait influencer le sentiment d'injustice perçu chez les femmes et par conséquent, la douleur perçue. En effet, les réponses du partenaire face à la douleur ont été associées à l'intensité de la douleur génito-pelvienne (Rosen et al., 2010; Rosen et al., 2015) Une hypothèse à investiguer est que les réponses des partenaires face à la douleur influenceraient le sentiment d'injustice. Enfin, le sentiment d'injustice – une variable distale – jouerait possiblement un rôle moins prépondérant dans l'expérience de la douleur génito-pelvienne que les variables proximales, c'est-à-dire les variables en jeu immédiatement avant, pendant et après une relation sexuelle douloureuse – telles les réponses des partenaires (Rosen et Bergeron, 2019).

Dans le cadre de cet article de thèse, la douleur a été mesurée en utilisant le *McGill-Melzack Pain Questionnaire* (MPQ) qui permet une évaluation qualitative et quantitative de la douleur. Néanmoins, le score total fut utilisé sans prendre en considération les différences quant à l'expérience affective, sensorielle ou évaluative de la douleur. La douleur affective se distingue de la douleur sensorielle ou évaluative car elle capte la valence émotionnelle ou le désagrément associé à la douleur par rapport aux aspects quantitatifs ou d'intensité de la douleur (Price, 2000). Sachant que la VP survient dans un contexte d'intimité, la composante

affective de la douleur devient particulièrement importante pour les couples dont la femme a une VP. Les études futures pourraient se pencher davantage sur la dimension affective de la douleur génito-pelvienne, à l'aide d'une échelle numérique de 0 à 10 mesurant l'aspect désagréable de la douleur (*pain unpleasantness*), un construit considéré comme étant distinct de l'intensité de la douleur (Younger, McCue et Mackey, 2009).

2.4 Symptômes d'anxiété et de dépression et sexualité

Dans le deuxième article de thèse, des associations significatives ont été trouvées entre les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression, la fonction sexuelle et la détresse sexuelle. Les jours d'activité sexuelle où les femmes rapportaient plus de symptômes d'anxiété ou de dépression, elles avaient une moins bonne fonction sexuelle, alors que quand elles rapportaient être plus déprimées, elles avaient plus de détresse sexuelle. Du côté des partenaires, les jours d'activités sexuelles où ils rapportaient plus de symptômes d'anxiété ou de dépression, ceux-ci avaient plus de détresse sexuelle et les femmes aussi. Aucune association significative n'a été trouvée entre les symptômes anxieux ou dépressifs du partenaire et sa propre fonction sexuelle, ni entre les symptômes anxieux ou dépressifs des femmes et des partenaires et la fonction sexuelle de l'autre membre du couple. Les résultats sont cohérents avec ceux d'une étude de journaux quotidiens de deux semaines ayant examiné les associations temporelles entre les symptômes d'anxiété et de dépression et la fonction sexuelle auprès d'un échantillon non clinique de femmes (Kalmbach et al. 2014). Ces auteurs ont aussi trouvé que les symptômes dépressifs étaient associés à une baisse de désir sexuel, alors que les symptômes d'anxiété étaient associés à une baisse d'excitation sexuelle et à des difficultés quant au déclenchement et au maintien de la lubrification vaginale. Bien que dans le domaine plus large de la douleur chronique la présence d'anxiété et de dépression soit

fréquemment associée à l'aggravation de l'expérience de douleur et à un niveau de fonctionnement plus faible, les conceptualisations du rôle de l'anxiété et de la dépression dans l'expérience des femmes souffrant de VP se limitaient à la notion que ces deux états affectifs seraient des facteurs de risques au développement de la VP et l'une de ses conséquences. Pourtant, l'anxiété et la dépression s'avèrent être des facteurs psychologiques particulièrement importants chez les femmes avec une VP, sans compter que les études épidémiologiques trouvent que les troubles anxieux et dépressifs diagnostiqués seraient plus élevés chez les femmes avec une VP que celles sans douleur (Khandker et al., 2011). Ainsi, les résultats de cette thèse permettent de peaufiner ces conceptualisations en s'intéressant à l'aspect temporel – négligé jusqu'à maintenant – et aux manifestations sous-cliniques de l'anxiété et la dépression, soit les associations entre les fluctuations quotidiennes des symptômes d'anxiété et de dépression et leur rôle dans la sexualité des femmes atteintes de VP et leurs partenaires.

La régulation émotionnelle a fait l'objet d'un intérêt croissant dans le domaine de la psychologie clinique depuis quelques années et pourrait être un mécanisme psychologique susceptible de jouer un rôle déterminant dans l'expérience de la douleur génito-pelvienne. Récemment, Rosen et Bergeron (2019) ont proposé le Modèle interpersonnel de régulation émotionnelle des dysfonctions sexuelles chez les femmes et l'ont appliqué spécifiquement au trouble de la douleur génito-pelvienne et/ou trouble de la pénétration. Bien qu'il ait été clairement démontré que les facteurs interpersonnels font partie inhérente de l'expérience de la douleur génito-pelvienne, en raison du contexte relationnel dans lequel survient la douleur, une absence de modèle théorique permettant de mieux comprendre comment ces facteurs s'imbriquent dans la complexité qu'est la douleur génito-pelvienne demeurait. Selon ce modèle, les facteurs interpersonnels distaux – qui précèdent la douleur (p.ex., maltraitance à

l'enfance, style d'attachement) - et proximaux – avant, pendant ou immédiatement suivant une activité sexuelle douloureuse (p.ex., réponses des partenaires, humeur) – impliqués dans l'expérience de douleur génito-pelvienne, s'alimentent pour influencer la régulation émotionnelle des couples face à la douleur et les difficultés sexuelles associées, qui à son tour, influence l'expérience de douleur de la femme ainsi que les variables psychologiques, relationnelles et sexuelles du couple. Il est possible que les associations trouvées dans cette thèse entre une humeur négative et la douleur et la sexualité chez les couples pourraient être modulées par des processus de régulation émotionnelle. En effet, les difficultés de régulation émotionnelle semble être au cœur de près de 75% des troubles mentaux, notamment les troubles anxieux et de l'humeur (Werner et Gross, 2010).

La présence de symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression – ou de détresse psychologique - rapportée par les femmes ayant une VP peut mener à des biais cognitifs, de sorte qu'elles ont de la difficulté à s'engager pleinement dans une activité sexuelle ou à en percevoir les bienfaits. Depuis plusieurs décennies, différentes études se sont intéressées aux rôles des biais cognitifs chez les couples qui présentent des difficultés sexuelles (p. ex., Barlow, 1986; Dove & Wierderman, 2000; Geer & Fuhr, 1976; Purdon & Holdaway, 2006). Les personnes ayant une difficulté sexuelle seraient plus susceptibles de se livrer à des activités sexuelles en ayant des attentes négatives et une attention axée sur des stimuli non érotiques (p.ex., douleur, conflits relationnels, facteurs de stress externe). Somme toute, il est possible que la présence de biais cognitifs interfère avec des stratégies positives de régulation émotionnelle, comme la réévaluation cognitive (p.ex., modification de l'évaluation de la douleur de façon à atténuer la détresse émotionnelle; porter attention aux bienfaits pour le couple de s'engager dans des activités sexuelles, dont la création d'intimité). Dans une étude

récente de journaux quotidiens chez les couples avec une VP, les jours où les femmes s'engageaient dans des activités sexuelles pour le bien-être de leur relation, elles rapportaient moins de douleur et les deux membres du couple rapportaient des émotions plus positives pendant l'activité sexuelle, ce qui en retour était bénéfique pour leur fonctionnement sexuel (Rosen et al., 2018). Bref, en présence d'émotions négatives comme l'anxiété et la dépression, il peut être plus difficile de faire preuve de flexibilité psychologique, menant à une moins bonne régulation émotionnelle. À ce jour, le rôle de la régulation émotionnelle n'est pas encore bien compris chez les couples dont la femme présente une VP. Considérant que les individus avec une dysfonction sexuelle rapportent davantage de difficulté de communication sexuelle que ceux de la population générale (Pazmany et al., 2014), mieux comprendre le rôle des émotions s'avère d'autant plus important.

Finalement, il est aussi possible que les associations entre les symptômes dépressifs de chacun des membres du couple et la détresse sexuelle plus élevée résulte de leurs attentes communes en ce qui concerne leur sexualité et comment ils ne sont pas en mesure de combler ces attentes. En ce sens, il serait intéressant d'examiner en quoi les attentes sexuelles peuvent également venir jouer sur l'humeur quotidienne de ces couples, ce qui en retour risque de moduler la détresse aux plans émotionnels et sexuels. Par exemple, l'importance accordée à la sexualité peut varier selon les couples et ainsi, les attentes ne seront pas les mêmes.

2.5 Symptômes d'anxiété et de dépression et douleur

Le deuxième article de thèse a aussi trouvé des associations significatives entre les symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression et la douleur des femmes. Ces résultats soutiennent ceux d'études transversales menées auprès de patients souffrant de douleur chronique qui montre une association entre la dépression, l'anxiété et l'intensité de la douleur

(Bair et al., 2013; Gureje, 2007; Riddle et al., 2015; Smith et Zautra, 2008; Williams et al., 2004). Les femmes avec une VP présentent des taux plus élevés de troubles anxieux et dépressifs que des femmes sans VP (Khandker et al., 2011), suggérant que l'anxiété et la dépression pourraient être associées au développement et au maintien de la douleur génito-pelvienne. Sans parler de troubles psychopathologiques comme l'anxiété ou la dépression, les résultats de la thèse indiquent que des symptômes quotidiens d'anxiété et de dépression sont associés à l'expérience de la douleur chez les couples dont la femme a une VP. En effet, ce résultat est important car il permet d'apprécier la variabilité de l'humeur selon le quotidien de ces couples dans un contexte de douleur telle que vécue dans leur environnement naturel.

Alors que la physiopathologie de la VP demeure incomprise, les experts s'entendent pour dire que son origine serait multifactorielle. Parmi les facteurs biologiques, on retrouve notamment la sensibilisation centrale, c'est-à-dire des altérations dans la transmission des signaux de douleur par le système nerveux central et qui entraînent une amplification de la douleur. En effet, en comparant les seuils de douleur de différentes régions du corps de femmes avec une VP à celles de femmes asymptomatiques, les études ont trouvé que les femmes avec une VP présentaient des seuils de douleur plus faibles non seulement lors de pressions exécutées sur le vestibule mais aussi sur le deltoïde, la région tibiale et l'ongle du pouce (Bohm-Starke, Brodda-Jansen, Linder et Danielsson, 2007; Giesecke et al., 2004; Pukall et al., 2005). Ces résultats portent d'ailleurs à croire que le vestibule ne soit pas la seule région ayant un seuil de douleur abaissé et ainsi, que les femmes avec une VP aient une hypersensibilité généralisée à la douleur. Par ailleurs, l'anxiété, la dépression et la douleur partagent des neurotransmetteurs similaires (p.ex., sérotonine, noradrénaline), ainsi que des régions corticales aussi impliquées dans le traitement des troubles de l'humeur, incluant le

cortex insulaire, le cortex préfrontal, le cortex cingulaire antérieur, le thalamus, l'hippocampe et l'amygdale (Meerwijk, Ford et Weiss, 2013). En ce sens, au niveau des mécanismes neurobiologiques, en induisant des changements neuroplastiques, l'anxiété et la dépression peuvent également contribuer au phénomène de la sensibilisation centrale chez les femmes avec une VP et à l'association entre les symptômes affectifs et la douleur.

Outre les considérations biologiques, le *modèle peur-évitement* est l'un des modèles psychologiques les plus fréquemment utilisés pour expliquer le développement et le maintien de la douleur (Leeuw et al., 2007). En effet, selon ce modèle un comportement (p. ex., une relation sexuelle) est évité en raison de la peur et de l'anxiété par rapport à la douleur, ce qui en retour, entraîne davantage de détresse et de douleur. Tel que mentionné ci-haut, la dépression et l'anxiété s'accompagnent d'altération cognitives et affectives qui peuvent mener à une interprétation négative et exagérée des sensations corporelles. Plusieurs études ont montré que des niveaux plus élevés de peur de la douleur et de pensées catastrophiques sont associés à l'intensité de la douleur (Burns et al., 2015; Davis et al., 2015; Schütze et al., 2018). En ce sens, les femmes avec une VP peuvent être portées à éviter davantage les activités sexuelles en raison de la douleur, ce qui en retour maintiendrait la peur de la douleur et les émotions négatives associés à leur sexualité. Par ailleurs, selon ce modèle, l'anxiété pourrait même nuire à l'atteinte d'une excitation sexuelle suffisante pour déclencher le processus de lubrification vaginale, prédisposant à l'apparition de la douleur lors des relations sexuelles ainsi qu'à une fonction sexuelle moins optimale (Thomten et Linton, 2013). Ainsi, il est possible que l'association trouvée entre les symptômes d'anxiété quotidiens des femmes avec une VP et l'intensité de leur douleur appuie ce modèle.

2.6 Les trajectoires de douleur et ses prédicteurs

Le troisième article de thèse a suivi l'évolution de la douleur génito-pelvienne des femmes sur une période de sept ans. Les résultats ont identifié deux trajectoires de douleur, une où la douleur persiste et une où la douleur diminue significativement, ce qui suggère la présence d'une certaine hétérogénéité quant à l'évolution de la douleur. L'inclusion de facteurs biopsychosociaux comme prédicteurs des trajectoires de la douleur a aussi permis de considérer la VP selon son étiologie et ses conséquences multifactorielles, ainsi qu'amener un éclairage novateur sur les facteurs prédisant son évolution dans le temps. Les résultats de cette thèse soutiennent ceux des quelques études qui suggèrent la présence de rémission chez certaines femmes (Davis et al., 2013; Reed et al., 2016). Toutefois, le devis longitudinal employé dans ce troisième article de thèse représente une force majeure alors qu'il s'agit à ce jour du plus long suivi de la douleur chez les femmes présentant une VP et du plus long suivi de femmes présentant une dysfonction sexuelle.

Les résultats de cette thèse suggèrent la présence d'un effet placebo potentiel dans le traitement et l'évolution de la VP, considérant qu'avoir pris part ou non à un traitement ne prédisait aucune des deux trajectoires de douleur. En effet, des études contrôlées randomisées soutiennent des effets similaires entre les femmes ayant reçu un traitement médical pour la VP et celles ayant reçu un traitement placebo (Bornstein, Tuma, Farajun, Azran et Zarfati, 2010; Petersen, Giraldi, Lundvall et Kristensen, 2009). Ce résultat de thèse va dans le même sens qu'une étude prospective menée auprès de femmes avec une VP qui montre que même sans traitement, 41% des femmes rapportent une diminution de la douleur sur une période de deux ans (Davis et al., 2013). Une autre étude longitudinale réalisée en milieu naturel a révélé aussi que près de 50% des femmes ne rapportaient plus de symptômes de vulvodynie à l'intérieur de

deux ans et demi et que ce n'était pas associé aux traitements (Reed et al., 2016). Plusieurs essais cliniques randomisés suggèrent une diminution de la douleur suite au traitement (Bergeron et al., 2016; Bergeron et al., 2008; Corsini-Munt et al., 2014), mais aucune étude n'a suivi ces femmes sur une période aussi longue que sept ans. Bref, malgré que les guides de pratiques les plus récents recommandent l'intervention physiothérapique et psychologique comme option de première ligne pour le traitement de la VP (Goldstein et al., 2016), les questions quant à l'effet de supériorité de ces traitements et leur effet dans le temps demeure encore mal comprises

En ce qui concerne les caractéristiques de la douleur, ce troisième article de thèse montre que les femmes avec une douleur persistante dans le temps étaient plus âgées au moment de l'apparition des symptômes de VP, alors qu'aucune association ne fut trouvée pour la durée de la douleur et une VP de nature primaire ou secondaire. Ce résultat diffère de ceux des études précédentes qui montrent une association entre une plus longue durée de la douleur et un pronostic plus sombre (Nguyen, Mathur, Wynings, Williams et Harlow, 2015; Reed et al., 2016). Le vieillissement est souvent associé à une diminution des activités sexuelles et du désir sexuel, à des problèmes d'excitation sexuelle, à la difficulté d'atteindre l'orgasme et à l'impression d'avoir une image corporelle et sexuelle moins attirante (Ambler, Bieber et Diamond, 2012; Lindau et al., 2007). Ainsi, une diminution des activités sexuelles chez les femmes plus âgées pourrait faire en sorte que la détresse associée à la présence de douleur soit moindre et par conséquent, qu'elles soient moins portées à rechercher de l'aide pour la douleur. Les difficultés sexuelles pourraient aussi contribuer au maintien de la douleur chez ces femmes. Étant donné que la VP demeure souvent mal prise en charge et que les femmes ressentent le sentiment que les médecins ne prennent pas leur douleur au sérieux (Leusink et

al., 2019; Nguyen et al., 2013), il est particulièrement important que les professionnels de la santé donnent aux femmes l'occasion de discuter de leurs préoccupations sexuelles, surtout pour les femmes plus âgées qui pourraient être moins à l'aise d'aborder la sexualité avec leur médecin. Sur le plan biologique, il serait important de considérer le rôle des changements hormonaux chez les femmes plus âgées lors de l'apparition des symptômes de VP (Kingsberg, Wysocki, Magnus et Krychman, 2013). Par exemple, les manifestations physiques associées à la transition vers la ménopause chez les femmes plus âgées pourraient être confondues avec les symptômes de douleur génito-pelvienne, ce qui en retour mènerait à des traitements inadéquats et une persistance de la douleur.

Les résultats de la thèse montrent aussi que la douleur génito-pelvienne à un autre endroit qu'uniquement l'entrée du vagin prédisait une persistance de la douleur. Certaines femmes éprouvent de la douleur localisée à une région vulvaire habituellement provoquée par le toucher (p.ex., une vestibulodynie provoquée), alors que d'autres présentent une douleur vulvaire diffuse qui peut être constante et spontanée (p.ex., une vulvodynie généralisée, non provoquée) (Bornstein et al., 2016). Malgré une présentation clinique différente, certains croient que la VP et la vulvodynie généralisée représentent un continuum d'un même trouble et non deux entités distinctes. Par conséquent, il est possible qu'avoir de la douleur à plus d'une région vulvaire mène à une forme plus complexe de vulvodynie et potentiellement plus persistante dans le temps.

Finalement, les résultats de ce troisième article de thèse montrent que des niveaux d'anxiété plus élevés chez les femmes prédisaient une trajectoire où la douleur persiste dans le temps. Ce résultat soutient l'importance de considérer la VP selon une approche biopsychosociale, en suggérant que ses prédicteurs ne sont pas seulement de nature

biomédicale, mais également psychologique. Alors que le deuxième article de thèse montre des associations entre les symptômes quotidiens d'anxiété et la douleur, les conséquences dans le temps de l'anxiété renforcent davantage l'importance de ce facteur affectif dans l'expérience de douleur génito-pelvienne. Ce résultat présente aussi des implications pour le Modèle interpersonnel de régulation émotionnelle des dysfonctions sexuelles chez les femmes (Rosen et Bergeron, 2019), car il semble qu'une présence d'anxiété maintenue dans le temps pourrait interférer avec la régulation émotionnelle. Pour terminer, ce résultat peut aussi être interprété selon le modèle de peur-évitement, selon lequel un comportement (p.ex., une relation sexuelle) est évité en raison de la peur et l'anxiété, ce qui en retour mène à davantage de douleur. En effet, l'anxiété peut contribuer à l'hypervigilance et le catastrophisme vis-à-vis la douleur, deux facteurs associés à des niveaux de douleur plus élevés pendant les relations sexuelles chez les femmes avec une VP (Desrochers et al., 2009).

3. Contributions principales de la thèse

3.1 Contributions théoriques

En raison de l'étiologie multifactorielle de la douleur génito-pelvienne, la thèse s'est appuyée sur des études empiriques et modèles théoriques issus des domaines de la douleur, de la sexualité et des relations interpersonnelles. Les études portant sur la sexualité et les relations interpersonnelles/intimes se font souvent en silo, sans tenir compte de leur inter-influence. La thèse permet d'apprécier les liens entre ces deux dimensions importantes pour les couples dont la femme présente une douleur génito-pelvienne et souligne l'importance de mener des études qui offrent un chevauchement entre ces deux sphères. Tout comme dans le domaine de la douleur chronique, les facteurs psychosociaux jouent un rôle important dans la douleur génito-pelvienne et ses conséquences sexuelles et relationnelles. Les résultats de cette thèse

corroborent le modèle biopsychosocial de la douleur, qui postule l'interdépendance des facteurs psychologiques, sociaux, relationnels et biomédicaux dans l'expérience de la douleur (Turk et Okifuji, 2002). Enfin, la thèse offre une première investigation des liens entre le sentiment d'injustice et le bien-être sexuel chez les couples dont la femme présente une douleur génito-pelvienne et par conséquent, permet l'intégration de ce nouveau facteur cognitif au modèle biopsychosocial de la douleur génito-pelvienne.

L'inclusion des partenaires dans deux des trois études de la thèse a permis de considérer le contexte interpersonnel dans lequel l'expérience de la douleur génito-pelvienne survient. En effet, les deux premiers articles de cette thèse se sont penchés sur le rôle des facteurs dyadiques dans l'adaptation psychologique et sexuelle de chacun des membres du couple. Alors que les études dans le domaine de la douleur chronique ont mis en évidence l'importance d'étudier les variables interpersonnelles (Keefe, Rumble, Scipio, Giordano et Perri, 2004), le rôle primordial qu'occupe les partenaires amoureux/sexuels dans l'étiologie et le traitement des dysfonctions sexuelles chez les femmes est aussi de plus en plus reconnu, mais peu étudié (Brotto et al., 2016; Corsini-Munt et al., 2014; Dewitte, 2014). Qui plus est, les modèles théoriques permettant de comprendre le rôle des facteurs interpersonnels dans les dysfonctions sexuelles chez la femme se font rares. Récemment, Rosen et Bergeron (2019) ont tenté de remédier à cette lacune en proposant le modèle interpersonnel de régulation émotionnelle des dysfonctions sexuelles chez les femmes en l'appliquant à la douleur génito-pelvienne. Dewitte (2014), dans ses écrits sur le rôle des processus interpersonnels impliqués dans la sexualité, avait d'ailleurs déjà conceptualisé la régulation émotionnelle comme déterminant important du fonctionnement sexuel des femmes et du couple. Par conséquent, les associations trouvées dans le deuxième article de thèse entre l'humeur quotidienne et la

douleur, la détresse sexuelle et fonction sexuelle chez les couples avec une VP appuient ce récent modèle interpersonnel des dysfonctions sexuelles chez la femme, alors qu'une humeur plus négative peut altérer la régulation émotionnelle et ainsi, être associée à plus de difficultés au plan relationnel, sexuel et d'adaptation à la douleur pour les deux membres du couple. Bien que le sentiment d'injustice soit défini en terme cognitif, il peut également susciter une réponse émotionnelle négative et augmenter la détresse émotionnelle reliée à la présence de douleur.

Malgré le fait que les résultats des trois articles de cette thèse soient indépendants les uns des autres, ils peuvent se rejoindre au plan théorique et conceptuel de l'expérience de la douleur. Sachant que le sentiment d'injustice s'accompagne souvent d'une réponse émotionnelle (p.ex., colère, tristesse), il est possible que ce facteur cognitif joue indirectement un rôle dans la régulation de l'humeur au quotidien. Ainsi, les couples qui perçoivent plus injustement leur situation pourraient être davantage portés à présenter une humeur négative, qui viendrait altérer leur fonctionnement sexuel et l'intensité de la douleur perçue par la femme. De surcroît, une persistance des difficultés de régulation émotionnelle chez les femmes, entre autres au niveau des symptômes d'anxiété, semble interférer avec la rémission de la douleur à plus long terme. Des études futures permettant de cibler directement les processus de régulation émotionnelle et ses manifestations à plus long-terme permettront de mieux documenter les liens entre le sentiment d'injustice, l'humeur au quotidien, la douleur et la sexualité du couple.

Finalement, au-delà d'un appui à un modèle étiologique multifactoriel de la VP, l'inclusion de facteurs biopsychosociaux comme prédicteurs des trajectoires de la douleur dans le troisième article de thèse permet d'offrir une première piste vers le développement

d'un modèle prospectif et intégré de la douleur génito-pelvienne. Cette troisième étude est la première en son genre, alors qu'aucune autre n'a suivi aussi longtemps les femmes présentant une dysfonction sexuelle. En effet, le manque d'études prospectives vient limiter la compréhension des dysfonctions sexuelles et par conséquent, pourrait être une piste de recherche future cruciale pour le développement et l'amélioration de l'efficacité des traitements non seulement pour la douleur génito-pelvienne, mais pour l'ensemble des dysfonctions sexuelles chez la femme. Alors que de plus en plus de chercheurs et cliniciens s'intéressent à faire progresser la compréhension de la douleur génito-pelvienne, il apparaît se dégager une grande hétérogénéité quant à son développement, son maintien la réponse aux traitements (Pukall et al., 2016), suggérant la nécessité de se diriger davantage vers des interventions individualisées selon la présentation clinique. Les résultats de ce troisième article illustrent cette hétérogénéité et ajoutent à sa conceptualisation biopsychosociale.

3.2 Contributions méthodologiques

Le deuxième article a permis d'investiguer les associations entre les symptômes d'anxiété et de dépression par le biais d'une méthodologie dyadique quotidienne. Cette méthode permettait aux couples de rapporter leurs expériences dans une période de temps plus près du temps d'occurrence (p.ex., relation sexuelle) et d'observer les variations de l'humeur dans un contexte plus naturel qu'aurait eu une méthode transversale ou longitudinale avec des évaluations rétrospectives. En effet, cette méthode a permis de tenir compte de la variabilité au plan affectif de chacun des partenaires issue d'un même couple et d'en étudier ses effets quotidiens sur le bien-être psychologique et sexuel du couple. Par ailleurs, les deux membres du couple ont été inclus dans le premier et le deuxième article de thèse. L'inclusion du partenaire permet de mieux comprendre les effets de la douleur génito-pelvienne sur ce

dernier. Via les analyses dyadiques employées dans cette thèse, les femmes et les partenaires représentaient l'unité d'analyses statistiques et l'interdépendance des données a été considérée, considérant que le sentiment d'injustice ou l'humeur quotidienne de l'un peut avoir un effet sur son propre fonctionnement mais aussi sur celui de l'autre et vice-versa. Finalement, la méthodologie longitudinale employée dans le troisième article de thèse a permis d'étudier la stabilité et les changements des facteurs associés à l'évolution de la douleur génito-pelvienne. En effet, le devis longitudinal a permis d'identifier deux trajectoires de la douleur ainsi que leurs prédicteurs. Ce dernier article de thèse représente une contribution méthodologique importante alors qu'il s'agit du plus long suivi de la douleur génito-pelvienne et du plus long suivi des femmes présentant une dysfonction sexuelle.

3.3 Contributions cliniques

Les résultats des trois articles de thèse présentent également des implications potentielles au plan de la pratique clinique. De manière générale, les résultats soutiennent l'importance d'une approche multidimensionnelle quant à la conceptualisation, l'évaluation et le traitement de la douleur génito-pelvienne, incluant la VP. Les résultats soutiennent aussi l'importance de s'attarder aux dynamiques interpersonnelles qui peuvent se produire dans la vie quotidienne des couples dont la femme présente une VP. Le caractère clinique de l'échantillon de thèse facilite également la formulation de pistes d'intervention découlant des résultats pour les intervenants travaillant auprès de ces femmes et couples. D'abord, les résultats de la thèse suggèrent que des interventions ciblant le sentiment d'injustice perçu pourraient être bénéfiques pour la sexualité et le bien-être des couples. Le contexte invalidant qui entoure l'expérience la VP pour les femmes et leur partenaires est propice à l'émergence d'un sentiment d'injustice. Sachant que le sentiment d'injustice s'accompagne d'une réaction

émotionnelle (p.ex., colère, frustration, désespoir), le travail clinique pourrait tout d'abord favoriser la validation de l'expérience émotionnelle et accroître la sensibilité aux conséquences négatives de l'injustice perçue. Par ailleurs, des interventions psychologiques s'appuyant sur la thérapie d'acceptation et d'engagement pourraient être une avenue thérapeutique intéressante afin de favoriser une meilleure acceptation et adaptation à la douleur, ainsi que la poursuite d'activités sexuelles non-douleureuses. Alors que le sentiment d'injustice peut s'inscrire dans une lutte contre la douleur, l'idée serait d'amener les couples dont la femme présente une VP à modifier leur relation à la douleur afin de mieux la gérer, favoriser un sentiment d'auto-efficacité et ultimement, diminuer la détresse émotionnelle associée. Qui plus est, les résultats de la thèse suggèrent l'importance de porter attention à l'humeur quotidienne des couples, alors que la présence de symptômes anxieux ou dépressifs peut influencer la perception de la douleur chez la femme et le bien-être sexuel du couple. Dans le même sens, les résultats de la thèse montrent que l'anxiété s'avère un facteur de maintien de la douleur et prédit une stabilité dans le temps de celle-ci. Ainsi, la réduction des sentiments anxieux ou dépressifs au quotidien chez les deux membres du couple pourrait être bénéfique pour la douleur, la fonction sexuelle et le bien-être du couple et favoriser un meilleur pronostic à long terme.

La thèse met en évidence le rôle crucial que joue l'aspect émotionnel dans l'expérience de douleur sexuelle. En présence d'émotions négatives, il peut être plus difficile de faire preuve de flexibilité psychologique, ce qui mène à une moins bonne régulation émotionnelle. Par conséquent, le clinicien gagnerait à être particulièrement attentif lors de l'évaluation des stratégies de régulation émotionnelle afin de planifier le traitement selon les difficultés présentées. Le développement et la mise en pratique de stratégies de régulation émotionnelle

plus optimales pourrait d'ailleurs atténuer la détresse psychologique et sexuelle des couples présentant un sentiment d'injustice élevé. Qui plus est, la thèse met également en évidence l'importance de prendre en considération le rôle du partenaire dans l'expérience de la VP, alors qu'il souffre également des conséquences de la douleur en plus de jouer un rôle dans ses manifestations cliniques. Les résultats préliminaires d'une thérapie cognitivo-comportementale de couple pour la VP soutiennent d'ailleurs les bienfaits d'inclure les partenaires dans le traitement (Corsini-Munt et al., 2014). En effet, les résultats montrent une diminution de la douleur pour les femmes et une amélioration de la sexualité et du bien-être psychologique et relationnel pour les deux membres du couple à la fin du traitement. La thèse invite donc les cliniciens à considérer le contexte dyadique dans lequel survient la douleur génito-pelvienne via l'inclusion des partenaires dans les thérapies sexuelles et de couple. Finalement, les résultats du suivi de sept ans du troisième article de thèse permettent de répondre aux questions sur l'évolution naturelle de la douleur dans le temps et offre un profil clinique des femmes qui rapportent une diminution de la douleur. Ainsi, les contributions cliniques de la thèse démontrent le besoin d'établir des partenariats étroits entre les différents professionnels de la santé afin de développer des traitements ciblant à la fois les facteurs psychosociaux et biomédicaux.

4. Limites de la thèse

Les trois articles inclus dans cette thèse présentent des limites méthodologiques. Les limites méthodologiques communes sont énumérées brièvement, en plus des limites propres à chacun des articles. Tout d'abord, les femmes incluses dans la thèse étaient toutes actives sexuellement et en couple depuis au moins 6 mois. Il est possible que la détresse sexuelle et psychologique de ces femmes diffère de celle des femmes inactives sexuellement en raison de

la douleur ou de celles qui sont célibataires. Par exemple, les femmes qui évitent les activités sexuelles en raison de la douleur pourraient présenter un niveau de détresse plus élevé et par conséquent, avoir plus de difficulté à s'engager dans une relation amoureuse. Sachant que près de 40% des femmes souffrant de douleur génito-pelvienne ne vont pas chercher de l'aide médicale (Harlow et al., 2014), les résultats de cette thèse ne sont probablement pas représentatifs de toutes les femmes et les couples vivant avec cette douleur. Bien que cette thèse se voulait inclusive, seulement trois couples de même sexe ont été recrutés, ce qui n'a pas été suffisant pour émettre des conclusions. Par ailleurs, afin d'être éligible à participer à l'étude de journaux quotidien, les femmes et leurs partenaires ne devaient pas avoir recours à des traitements pour la douleur pendant la durée de l'étude. Or, il est possible que notre échantillon représente des couples avec des degrés plus faibles de détresse psychologique et sexuelle étant donné qu'ils étaient capables de s'abstenir de traitement pendant deux mois. Aussi, dans les deux premiers articles de thèse, les femmes devaient être âgées entre 18 et 45 ans, afin de limiter l'implication de possible facteurs hormonaux. Il demeure nécessaire d'effectuer d'autres études avant de généraliser les résultats de cette thèse à l'ensemble des femmes ayant une VP et leurs partenaires. Le devis corrélationnel du premier et deuxième article de thèse ne permet pas de déterminer la direction de la relation entre les variables dépendantes et indépendantes examinées, ce qui limite les inférences causales. De plus, la thèse ne permet de tirer des conclusions quant aux événements ayant pu faire varier les symptômes anxieux et dépressifs au quotidien dans le deuxième article. Finalement, des limites méthodologiques propres au troisième article de thèse doivent être soulignées. Contrairement aux deux autres articles, près de la moitié des femmes n'ont pas reçu un diagnostic de VP par un médecin mais, présentaient des symptômes correspondant à une VP

selon l'entretien téléphonique. Toutefois, les résultats de la thèse ne montrent aucune différence dans les trajectoires de douleur entre les femmes ayant reçu un diagnostic de VP par un médecin et celles qui l'ont auto-rapporté. Malgré tout, sans un examen gynécologique, il est possible que certaines femmes présentaient également d'autres éléments diagnostics importants qui auraient pu contribuer à l'évolution de la douleur, comme par exemple une infection. D'ailleurs, certains critères d'exclusion, tels que la présence de maladies physiques ou psychiatriques majeures et la dyspareunie profonde, auraient pu être des prédicteurs de l'évolution de la douleur. En effet, ce dernier article de thèse a utilisé les données recueillies dans le cadre d'une étude de plus grande envergure et initialement, n'avait pas été conçue pour suivre l'évolution naturelle de la VP. Pour terminer, les résultats de ce troisième article suggèrent qu'avoir pris part ou non à un traitement ne prédisait pas l'évolution de la douleur. Toutefois, il est important de garder en tête qu'il ne s'agissait pas d'une étude de traitement. Il est possible que les traitements ont pu améliorer d'autres dimensions que la douleur, et potentiellement avoir contribué indirectement à l'évolution de la douleur.

5. Conclusion

La thèse a permis de mieux comprendre les différents processus psychologiques, relationnels et biomédicaux impliqués dans l'expérience de la douleur génito-pelvienne. Plus spécifiquement, la thèse a permis d'identifier des associations entre le sentiment d'injustice et le bien-être sexuel chez les couples dont la femme présente une VP et ainsi, souligner l'importance du sentiment d'injustice chez cette population clinique. La thèse a également permis de mieux comprendre les conséquences négatives que peut engendrer une humeur anxieuse ou dépressive sur la sexualité et la douleur des femmes avec une VP et leurs partenaires. Par conséquent, la thèse s'est penchée sur l'implication des facteurs affectifs dans

l'expérience de la douleur chez les couples. Les devis dyadiques ont permis de mettre en lumière l'importance de la dynamique relationnelle du couple alors que la VP n'a pas seulement des conséquences négatives pour les femmes, mais également pour les partenaires et la relation amoureuse. Enfin, l'identification de deux trajectoires de douleur – une où la douleur persiste et une où la douleur diminue chez les femmes – et des prédicteurs de ces trajectoires, apporte un éclairage novateur pour la prise en charge et le traitement de la douleur génito-pelvienne. Des cibles d'interventions ont été suggérées à partir des résultats de la thèse.

Références de l'introduction et discussion

- Abramson, L. Y., Metalsky, G. I. et Alloy, L. B. (1989). Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological review*, 96(2), 358.
- Ambler, D. R., Bieber, E. J. et Diamond, M. P. (2012). Sexual function in elderly women: a review of current literature. *Reviews in obstetrics and gynecology*, 5(1), 16.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Arnold, L. D., Bachmann, G. A., Rosen, R., Kelly, S. et Rhoads, G. G. (2006). Vulvodynia: Characteristics and associations with comorbidities and quality of life. *Obstetrics & Gynecology*, 107(3), 617-624.
- Awada, N., Bergeron, S., Steben, M., Hainault, V. A. et McDuff, P. (2014b). To Say or not to Say: Dyadic Ambivalence over Emotional Expression and Its Associations with Pain, Sexuality, and Distress in Couples Coping with Provoked Vestibulodynia. *The journal of sexual medicine*, 11(5), 1271-1282.
- Ayling, K. et Ussher, J. M. (2007). "If sex hurts, am I still a woman?" The subjective experience of vulvodynia in hetero-sexual women. *Archives of Sexual Behavior*, 37(2), 294-304. doi: 10.1007/s10508-007-9204-1
- Babula, O., Bongiovanni, A. M., Ledger, W. J. et Witkin, S. S. (2004). Immunoglobulin E antibodies to seminal fluid in women with vulvar vestibulitis syndrome: Relation to onset and timing of symptoms. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 190(3), 663-667.

- Bair, M. J., Poleshuck, E. L., Wu, J., Krebs, E. K., Damush, T. M., Tu, W. et Kroenke, K. (2013). Anxiety but not social stressors predict 12-month depression and pain severity. *Clin J Pain*, 29(2), 95-101. doi: 10.1097/AJP.0b013e3182652ee9
- Bair, M. J., Robinson, R. L., Katon, W. et Kroenke, K. (2003). Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of internal medicine*, 163(20), 2433-2445.
- Basson, R. (2000). The female sexual response: A different model. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(1), 51-65.
- Bergeron, S., Binik, Y. M., Khalifé, S., Pagidas, K. et Glazer, H. I. (2001). Vulvar vestibulitis syndrome: Reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstetrics & Gynecology*, 98(1), 45-51.
- Bergeron, S., Corsini-Munt, S., Aerts, L., Rancourt, K. et Rosen, N. O. (2015). Female sexual pain disorders: a review of the literature on etiology and treatment. *Current Sexual Health Reports*, 7(3), 159-169.
- Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M. J. et McDuff, P. (2016). A randomized clinical trial comparing group cognitive-behavioral therapy and a topical steroid for women with dyspareunia. *J Consult Clin Psychol*, 84(3), 259-268. doi: 10.1037/ccp0000072
- Bergeron, S., Khalifé, S., Glazer, H. I. et Binik, Y. M. (2008). Surgical and behavioral treatments for vestibulodynia: Two-and-one-half year follow-up and predictors of outcome. *Obstetrics & Gynecology*, 111(1), 159-166.
- Bergeron, S., Morin, M. et Lord, M.-J. (2010). Integrating pelvic floor rehabilitation and cognitive-behavioural therapy for sexual pain: what have we learned and where do we go from here? *Sexual and Relationship Therapy*, 25(3), 289-298.

- Bergeron, S., Rosen, N. O. et Morin, M. (2011). Genital pain in women: Beyond interference with intercourse. *Pain*, 152(6), 1223-1225. doi: 10.1016/j.pain.2011.01.035
- Blackburn - Munro, G. et Blackburn - Munro, R. (2001). Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence? *Journal of neuroendocrinology*, 13(12), 1009-1023.
- Bohm-Starke, N. (2001). Vulvar vestibulitis syndrome--pathophysiology of the vestibular mucosa. *Scandinavian Journal of Sexology*, 4(4), 227-234.
- Bohm-Starke, N., Brodda-Jansen, G., Linder, J. et Danielsson, I. (2007). The result of treatment on vestibular and general pain thresholds in women with provoked vestibulodynia. *The Clinical Journal of Pain*, 23(7), 598-604.
- Bohm-Starke, N., Hilliges, M., Brodda-Jansen, G., Rylander, E. et Torebjork, E. (2001). Psychophysical evidence of nociceptor sensitization in vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 94(2), 177-183.
- Bohm-Starke, N., Hilliges, M., Falconer, C. et Rylander, E. (1998). Increased intraepithelial innervation in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 46(4), 256-260.
- Bois, K., Bergeron, S., Rosen, N., Mayrand, M. H., Brassard, A. et Sadikaj, G. (2016). Intimacy, sexual satisfaction, and sexual distress in vulvodynia couples: An observational study. *Health Psychol*, 35(6), 531-540. doi: 10.1037/hea0000289
- Bois, K., Bergeron, S., Rosen, N., McDuff, P. et Gregoire, C. (2013). Sexual and relationship intimacy among women with provoked vestibulodynia and their partners: associations with sexual satisfaction, sexual function, and pain self-efficacy. *The Journal of Sexual Medicine*, 10(8), 2024 - 2035.

- Bornstein, J., Goldstein, A. T., Stockdale, C. K., Bergeron, S., Pukall, C., Zolnoun, D. et Coady, D. (2016). (2016). 2015 ISSVD, ISSWSH and IPPS consensus terminology and classification of persistent vulvar pain and vulvodynia. *Obstet Gynecol*, *127*(4), 745-751. doi: 10.1097/AOG.0000000000001359
- Bornstein, J., Tuma, R., Farajun, Y., Azran, A. et Zarfati, D. (2010). Topical nifedipine for the treatment of localized provoked vulvodynia: A placebo-controlled study. *The Journal of Pain*, *11*(12), 1403-1409.
- Bouchard, C., Brisson, J., Fortier, M., Morin, C. et Blanchette, C. (2002). Use of oral contraceptive pills and vulvar vestibulitis: a case-control study. *American Journal of Epidemiology*, *156*(3), 254-261.
- Brotto, L. A., Atallah, S., Johnson-Agbakwu, C., Rosenbaum, T., Abdo, C., Byers, E. S., . . . Wylie, K. (2016). Psychological and Interpersonal Dimensions of Sexual Function and Dysfunction *The Journal of Sexual Medicine*, *13*, 538-571.
- Brown. (2015). Milnacipran in provoked vestibulodynia: Efficacy and predictors of treatment success. *J Lower Gen Tract Dis*, *19*(2), 140-144. doi: 10.1097/LGT.0000000000000057
- Burns, L. C., Ritvo, S. E., Ferguson, M. K., Clarke, H., Seltzer, Z. e. et Katz, J. (2015). Pain catastrophizing as a risk factor for chronic pain after total knee arthroplasty: a systematic review. *Journal of pain research*, *8*, 21.
- Burrows, L. J. et Goldstein, A. T. (2013). The treatment of vestibulodynia with topical estradiol and testosterone. *Sex Med*, *1*(1), 30-33. doi: 10.1002/sm2.4
- Connelly, M., Bromberg, M. H., Anthony, K. K., Gil, K. M., Franks, L. et Schanberg, L. E. (2012). Emotion regulation predicts pain and functioning in children with juvenile

- idiopathic arthritis: an electronic diary study. *J Pediatr Psychol*, 37(1), 43-52. doi: 10.1093/jpepsy/jsr088
- Connor, J. J., Robinson, B. et Wieling, E. (2008). Vulvar pain: A phenomenological study of couples in search of effective diagnosis and treatment. *Family process*, 47(2), 139-155.
- Corsini-Munt, S., Bergeron, S., Rosen, N. O., Mayrand, M. H. et Delisle, I. (2014). Feasibility and preliminary effectiveness of a novel cognitive-behavioral couple therapy for provoked vestibulodynia: A pilot study. *J Sex Med*, 11(10), 2515-2527. doi: 10.1111/jsm.12646
- Danielsson, I., Torstensson, T., Brodda-Jansen, G. et Bohm-Starke, N. (2006). EMG biofeedback versus topical lidocaine gel: a randomized study for the treatment of women with vulvar vestibulitis. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 85(11), 1360-1367.
- Davis, S. N., Bergeron, S., Binik, Y. M. et Lambert, B. (2013). Women with provoked vestibulodynia experience clinically significant reductions in pain regardless of treatment: Results from a 2-year follow-up study. *J Sex Med*, 10(12), 3080-3087. doi: 10.1111/jsm.12309
- Davis, S. N., Bergeron, S., Bois, K., Sadikaj, G., Binik, Y. M. et Steben, M. (2015). A prospective 2-year examination of cognitive and behavioral correlates of provoked vestibulodynia outcomes. *Clin J Pain*, 31(4), 333-341. doi: 10.1097/AJP.0000000000000128
- De Ruddere, L., Goubert, L., Stevens, M., Williams, A. C. d. C. et Crombez, G. (2013). Discounting pain in the absence of medical evidence is explained by negative evaluation of the patient. *Pain*, 154(5), 669-676.

- DeGood, D. E. et Kiernan, B. (1996). Perception of fault in patients with chronic pain. *Pain*, 64(1), 153-159.
- Desrochers, G., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M.-J. et Jodoin, M. (2009). Fear avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *The Clinical journal of pain*, 25(6), 520-527.
- Desrochers, G., Bergeron, S., Landry, T. et Jodoin, M. (2008). Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 34(3), 198-226.
- Desrosiers, M., Bergeron, S., Meana, M., Leclerc, B., Binik, Y. M. et Khalifé, S. (2008). Psychosexual characteristics of vestibulodynia couples: Partner solicitousness and hostility are associated with pain. *The Journal of Sexual Medicine*, 5(2), 418-427. doi: 10.1111/j.1743-6109.2007.00705.x
- Dewitte, M. (2014). On the interpersonal dynamics of sexuality. *Journal of sex & marital therapy*, 40(3), 209-232.
- Donaldson, R. L. et Meana, M. (2011). Early dyspareunia experience in young women: Confusion, consequences, and help-seeking barriers. *The Journal of Sexual Medicine*, 8(3), 814-823. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.02150.x
- Dumoulin, C., Bourbonnais, D. et Lemieux, M. C. (2003). Development of a dynamometer for measuring the isometric force of the pelvic floor musculature. *Neurourology and urodynamics*, 22(7), 648-653.
- Eccleston, C. et Crombez, G. (2007). Worry and chronic pain: a misdirected problem solving model. *Pain*, 132(3), 233-236.

- Ehrstrom, S., Kornfeld, D., Rylander, E. et Bohm-Starke, N. (2009). Chronic stress in women with localised provoked vulvodynia. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 30(1), 73-79. doi: 10.1080/01674820802604359
- Ellemers, N., Spears, R. et Doosje, B. (2002). Self and social identity. *Annual review of psychology*, 53(1), 161-186.
- Fabian, L., McGuire, L., Page, G., Goodin, B., Edwards, R. et Haythornthwaite, J. (2009). The association of the cortisol awakening response with experimental pain ratings. *Psychoneuroendocrinology*, 34(8), 1247-1251.
- Fisher, W. A., Rosen, R. C., Eardley, I., Sand, M. et Goldstein, I. (2005). Sexual experience of female partners of men with erectile dysfunction: the female experience of men's attitudes to life events and sexuality (FEMALES) study. *The journal of sexual medicine*, 2(5), 675-684.
- Fontaine, F., Dumoulin, C., Bergeron, S., Mayrand, M.-H., Khalifé, S., Wadell, G. et Morin, M. (2018). Pelvic Floor Muscle Morphometry and Function in Women With Primary and Secondary Provoked Vestibulodynia. *The journal of sexual medicine*, 15(8), 1149-1157.
- Foster, D. C., Kotok, M. B., Huang, L. S., Watts, A., Oakes, D., Howard, F. M., . . . Dworkin, R. H. (2010). Oral desipramine and topical lidocaine for vulvodynia: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 116(3), 583-593. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181e9e0ab
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N. et Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological bulletin*, 133(4), 581.

- Gates, E. A. et Galask, R. P. (2001). Psychological and sexual functioning in women with vulvar vestibulitis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 22(4), 221-228.
- Gerber, S., Bongiovanni, A. M., Ledger, W. J. et Witkin, S. S. (2003). Interleukin-1beta gene polymorphism in women with vulvar vestibulitis syndrome. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 107(1), 74-77.
- Gibb, B. E., Abramson, L. Y. et Alloy, L. B. (2004). Emotional maltreatment from parents, verbal peer victimization, and cognitive vulnerability to depression. *Cognitive Therapy and Research*, 28(1), 1-21.
- Giesecke, J., Reed, B. D., Haefner, H. K., Giesecke, T., Clauw, D. J. et Gracely, R. H. (2004). Quantitative sensory testing in vulvodynia patients and increased peripheral pressure pain sensitivity. *Obstetrics & Gynecology*, 104(1), 126-133.
- Glowacka, M., Bergeron, S., Dubé, J. et Rosen, N. O. (2018). When self-worth is tied to one's sexual and romantic relationship: associations with well-being in couples coping with genito-pelvic pain. *Archives of sexual behavior*, 47(6), 1649-1661.
- Goldstein, A. T., Belkin, Z. R., Krapf, J. M., Song, W., Khera, M., Jutrzonka, S. L., . . . Goldstein, I. (2014). Polymorphisms of the androgen receptor gene and hormonal contraceptive induced provoked vestibulodynia. *J Sex Med*, 11(11), 2764-2771. doi: 10.1111/jsm.12668
- Goldstein, A. T., Pukall, C. F., Brown, C., Bergeron, S., Stein, A. et Kellogg-Spadt, S. (2016). Vulvodynia: Assessment and treatment. *J Sex Med*, 13(4), 572-590. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.01.020

- Gordon, A. S., Panahian-Jand, M., McComb, F., Melegari, C. et Sharp, S. (2003). Characteristics of women with vulvar pain disorders: Responses to a Web-based survey. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29 (Suppl. 1), 45-58.
- Greenstein, A., Ben-Aroya, Z., Fass, O., Militscher, I., Roslik, Y., Chen, J. et Abramov, L. (2007). Vulvar vestibulitis syndrome and estrogen dose of oral contraceptive pills. *The Journal of Sexual Medicine*, 4(6), 1679-1683.
- Gureje, O. (2007). Psychiatric aspects of pain. *Curr Opin Psychiatry*, 20(1), 42-46. doi: 10.1097/YCO.0b013e328010ddf4
- Hafer, C. L. et Begue, L. (2005). Experimental research on just-world theory: problems, developments, and future challenges. *Psychological bulletin*, 131(1), 128.
- Harlow, B. L., Kunitz, C. G., Nguyen, R. H., Rydell, S. A., Turner, R. M. et MacLehose, R. F. (2014). Prevalence of symptoms consistent with a diagnosis of vulvodynia: population-based estimates from 2 geographic regions. *Am J Obstet Gynecol*, 210(1), 40 e41-e48. doi: 10.1016/j.ajog.2013.09.033
- Harlow, B. L. et Stewart, E. G. (2003). A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain: Have we underestimated the prevalence of vulvodynia? *Journal of the American Medical Women's Association*, 58(2), 82-88.
- Harlow, B. L., Wise, L. A. et Stewart, E. G. (2001). Prevalence and predictors of chronic lower genital tract discomfort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 185(3), 545-550.
- Hinchliff, S., Gott, M. et Wylie, K. (2012). A qualitative study of heterosexual women's attempts to renegotiate sexual relationships in the context of severe sexual problems. *Archives of sexual behavior*, 41(5), 1253-1261. doi: 10.1007/s10508-012-9903-0

- Hoffman, M. L. (2001). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press.
- Jackson, B., Kubzansky, L. D. et Wright, R. J. (2006). Linking perceived unfairness to physical health: the perceived unfairness model. *Review of General Psychology, 10*(1), 21.
- Janoff - Bulman, R. et Frieze, I. H. (1983). A theoretical perspective for understanding reactions to victimization. *Journal of social issues, 39*(2), 1-17.
- Jeon, Y., Kim, Y., Shim, B., Yoon, H., Park, Y., Shim, B., . . . Lee, D. (2013). A retrospective study of the management of vulvodinia. *Korean journal of urology, 54*(1), 48-52. doi: 10.4111/kju.2013.54.1.48
- Jodoin, M., Bergeron, S., Khalife, S., Dupuis, M. J., Desrochers, G. et Leclerc, B. (2008). Male partners of women with provoked vestibulodynia: Attributions for pain and their implications for dyadic adjustment, sexual satisfaction, and psychological distress. *The Journal of Sexual Medicine, 5*(12), 2862-2870. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.00950.x
- Jodoin, M., Bergeron, S., Khalife, S., Dupuis, M. J., Desrochers, G. et Leclerc, B. (2011). Attributions about pain as predictors of psychological symptomatology, sexual function, and dyadic adjustment in women with vestibulodynia. *Archives of Sexual Behavior, 40*(1), 87-97. doi: 10.1007/s10508-010-9647-7
- Johannesson, U., de Boussard, C. N., Brodda Jansen, G. et Bohm-Starke, N. (2007). Evidence of diffuse noxious inhibitory controls (DNIC) elicited by cold noxious stimulation in patients with provoked vestibulodynia. *Pain, 130*(1-2), 31-39.
- Kalmbach, D. A., Kingsberg, S. A. et Ciesla, J. A. (2014). How changes in depression and anxiety symptoms correspond to variations in female sexual response in a nonclinical

sample of young women: a daily diary study. *J Sex Med*, 11(12), 2915-2927. doi: 10.1111/jsm.12692

Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A. et Perri, L. M. (2004).

Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *The journal of pain*, 5(4), 195-211.

Kendler, K. S., Hettema, J. M., Butera, F., Gardner, C. O. et Prescott, C. A. (2003). Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Archives of general psychiatry*, 60(8), 789-796.

Khandker, M., Brady, S. S., Stewart, E. G. et Harlow, B. L. (2014). Is chronic stress during childhood associated with adult-onset vulvodynia? *Journal of Women's Health*, 23(8), 649-656.

Khandker, M., Brady, S. S., Vitonis, A. F., Maclehose, R. F., Stewart, E. G. et Harlow, B. L. (2011). The influence of depression and anxiety on risk of adult onset vulvodynia. *Journal of women's health*, 20(10), 1445-1451. doi: 10.1089/jwh.2010.2661

Kingsberg, S. A., Wysocki, S., Magnus, L. et Krychman, M. L. (2013). Vulvar and vaginal atrophy in postmenopausal women: findings from the REVIVE (REal Women's VIEWS of Treatment Options for Menopausal Vaginal ChangEs) survey. *The journal of sexual medicine*, 10(7), 1790-1799. doi: 10.1111/jsm.12190

Landry, T. et Bergeron, S. (2011). Biopsychosocial factors associated with dyspareunia in a community sample of adolescent girls. *Archives of sexual behavior*, 40(5), 877-889. doi: 10.1007/s10508-010-9637-9

- Landry, T., Bergeron, S., Dupuis, M.-J. et Desrochers, G. (2008). The treatment of provoked vestibulodynia: A critical review. *The Clinical Journal of Pain*, 24(2), 155-171.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American psychologist*, 46(8), 819.
- Leclerc, B., Bergeron, S., Brassard, A., Bélanger, C., Steben, M. et Lambert, B. (2014). Attachment, Sexual Assertiveness, and Sexual Outcomes in Women with Provoked Vestibulodynia and Their Partners: A Mediation Model. *Archives of Sexual Behavior*, 1-12. doi: 10.1007/s10508-014-0295-1
- Leeuw, M., Goossens, M. E., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K. et Vlaeyen, J. W. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of behavioral medicine*, 30(1), 77-94.
- Lemieux, A. J., Bergeron, S., Steben, M. et Lambert, B. (2013). Do romantic partners' responses to entry dyspareunia affect women's experience of pain? The roles of catastrophizing and self-efficacy. *J Sex Med*, 10(9), 2274-2284. doi: 10.1111/jsm.12252
- Lerman, S. F., Rudich, Z., Brill, S., Shalev, H. et Shahar, G. (2015). Longitudinal associations between depression, anxiety, pain, and pain-related disability in chronic pain patients. *Psychosomatic medicine*, 77(3), 333-341.
- Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world*. Springer.
- Leusink, P., Steinmann, R., Makker, M., Lucassen, P. L., Teunissen, D., Lagro-Janssen, A. L. et Laan, E. T. (2019). Women's appraisal of the management of vulvodynia by their general practitioner: a qualitative study. *Family practice*.

- Lev-Sagie, A., Prus, D., Linhares, I. M., Lavy, Y., Ledger, W. J. et Witkin, S. S. (2009). Polymorphism in a gene coding for the inflammasome component NALP3 and recurrent vulvovaginal candidiasis in women with vulvar vestibulitis syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 200(3), 303.e301-303.e306.
- Lindau, S. T., Schumm, L. P., Laumann, E. O., Levinson, W., O'Muircheartaigh, C. A. et Waite, L. J. (2007). A study of sexuality and health among older adults in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 357(8), 762-774. doi: 10.1056/NEJMoa067423
- Magni, G. (1987). On the relationship between chronic pain and depression when there is no organic lesion. *PAIN®*, 31(1), 1-21.
- Maille, D. L., Bergeron, S. et Lambert, B. (2015). Body image in women with primary and secondary provoked vestibulodynia: A controlled study. *J Sex Med*, 12(2), 505-515. doi: 10.1111/jsm.12765
- Mandal, D., Nunns, D., Byrne, M., McLelland, J., Rani, R., Cullimore, J., . . . Wier, M. (2010). Guidelines for the management of vulvodynia. *British Journal of Dermatology*, 162(6), 1180-1185.
- Masheb, R., Kerns, R., Lozano, C., Minkin, M. et Richman, S. (2009). A randomized clinical trial for women with vulvodynia: cognitive-behavioral therapy vs. supportive therapy. *Pain*, 141(1), 31 - 40.
- Masheb, R. M., Wang, E., Lozano, C. et Kerns, R. D. (2005). Prevalence and correlates of depression in treatment-seeking women with vulvodynia. *Journal of Obstetrics and Gynaecology : The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 25(8), 786-791.

- McBeth, J., Chiu, Y. H., Silman, A. J., Ray, D., Morriss, R., Dickens, C., . . . Macfarlane, G. J. (2005). Hypothalamic-pituitary-adrenal stress axis function and the relationship with chronic widespread pain and its antecedents. *Arthritis research & therapy*, 7(5), R992.
- McParland, J., Knussen, C., Lawrie, J. et Brodie, E. (2013). An experimental investigation of the role of perceived justice in acute pain. *Eur J Pain*, 17(3), 412-422. doi: 10.1002/j.1532-2149.2012.00201.x
- McParland, J. L. et Knussen, C. (2010). Just world beliefs moderate the relationship of pain intensity and disability with psychological distress in chronic pain support group members. *European Journal of Pain*, 14(1), 71-76.
- Meana, M. (1998). The meeting of pain and depression: Comorbidity in women. *Canadian Journal of Psychiatry*, 43(9), 893-899.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S. et Cohen, D. R. (1997). Biopsychosocial profile of women with dyspareunia. *Obstetrics & Gynecology*, 90(4 Pt 1), 583-589.
- Meerwijk, E. L., Ford, J. M. et Weiss, S. J. (2013). Brain regions associated with psychological pain: implications for a neural network and its relationship to physical pain. *Brain imaging and behavior*, 7(1), 1-14.
- Mikula, G. (2003). Testing an attribution of blame model of judgments of injustice. *European Journal of Social Psychology*, 33(6), 793-811.
- Mikula, G., Scherer, K. R. et Athenstaedt, U. (1998). The role of injustice in the elicitation of differential emotional reactions. *Personality and social psychology bulletin*, 24(7), 769-783.
- Montada, L. (1994). Injustice in harm and loss. *Social Justice Research*, 7(1), 5-28.

- Montada, L., Filipp, S.-H. et Lerner, M. J. (2014). *Life crises and experiences of loss in adulthood*. Routledge.
- Morin, M., Binik, Y. M., Bourbonnais, D., Khalifé, S., Ouellet, S. et Bergeron, S. (2017). Heightened pelvic floor muscle tone and altered contractility in women with provoked vestibulodynia. *The journal of sexual medicine*, 14(4), 592-600.
- Nestler, E. J., Barrot, M., DiLeone, R. J., Eisch, A. J., Gold, S. J. et Monteggia, L. M. (2002). Neurobiology of depression. *Neuron*, 34(1), 13-25.
- Nguyen, R. H., Ecklund, A. M., Maclehose, R. F., Veasley, C. et Harlow, B. L. (2012). Co-morbid pain conditions and feelings of invalidation and isolation among women with vulvodynia. *Psychology, health & medicine*, 17(5), 589-598. doi: 10.1080/13548506.2011.647703
- Nguyen, R. H., Turner, R. M., Rydell, S. A., MacLehose, R. F. et Harlow, B. L. (2013). Perceived stereotyping and seeking care for chronic vulvar pain. *Pain Medicine*, 14(10), 1461-1467. doi: 10.1111/pme.12151
- Nguyen, R. H. N., Mathur, C., Wynings, E. M., Williams, D. A. et Harlow, B. L. (2015). Remission of vulvar pain among women with primary vulvodynia. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 19(1), 62-67. doi: 10.1097/LGT.0000000000000041
- Nguyen, R. N., Swanson, D. et Harlow, B. L. (2009). Urogenital infections in relation to the occurrence of vulvodynia. *The Journal of reproductive medicine*, 54(6), 385-392.
- Nylanderlundqvist, E. et Bergdahl, J. (2003). Vulvar vestibulitis: evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta Dermato-Venereologica*, 83(5), 369-373.
- Payne, K. A., Binik, Y. M., Pukall, C. F., Thaler, L., Amsel, R. et Khalife, S. (2007). Effects of sexual arousal on genital and non-genital sensation: A comparison of women with

- vulvar vestibulitis syndrome and healthy controls. *Archives of Sexual Behavior*, 36(2), 289-300.
- Pazmany, E., Bergeron, S., Van Oudenhove, L., Verhaeghe, J. et Enzlin, P. (2013a). Aspects of sexual self-schema in premenopausal women with dyspareunia: associations with pain, sexual function, and sexual distress. *J Sex Med*, 10(9), 2255-2264. doi: 10.1111/jsm.12237
- Pazmany, E., Bergeron, S., Van Oudenhove, L., Verhaeghe, J. et Enzlin, P. (2013b). Body image and genital self-image in pre-menopausal women with dyspareunia. *Archives of sexual behavior*, 42(6), 999-1010. doi: 10.1007/s10508-013-0102-4
- Pazmany, E., Bergeron, S., Verhaeghe, J., Van Oudenhove, L. et Enzlin, P. (2014). Sexual communication, dyadic adjustment, and psychosexual well-being in premenopausal women with self-reported dyspareunia and their partners: a controlled study. *J Sex Med*, 11(7), 1786-1797. doi: 10.1111/jsm.12518
- Petersen, C. D., Giraldi, A., Lundvall, L. et Kristensen, E. (2009). Botulinum toxin type A—A novel treatment for provoked vestibulodynia? Results from a randomized, placebo controlled, double blinded study. *The Journal of Sexual Medicine*, 6(9), 2523-2537.
- Peterson, C. et Seligman, M. E. (1983). Learned helplessness and victimization. *Journal of Social Issues*, 39(2), 103-116.
- Porro, C. A. (2003). Functional imaging and pain: behavior, perception, and modulation. *The Neuroscientist*, 9(5), 354-369.
- Price, D. D. (2000). Psychological and neural mechanisms of the affective dimension of pain. *Science*, 288, 1769-1772

- Pukall, C. F., Binik, Y. M., Khalifé, S., Amsel, R. et Abbott, F. V. (2002). Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 96(1-2), 163-175.
- Pukall, C. F., Goldstein, A. T., Bergeron, S., Foster, D., Stein, A., Kellogg-Spadt, S. et Bachmann, G. (2016). Vulvodynia: Definition, prevalence, impact, and pathophysiological factors. *J Sex Med*, 13(3), 291-304. doi: 10.1016/j.jsxm.2015.12.021
- Pukall, C. F., Strigo, I. A., Binik, Y. M., Amsel, R., Khalife, S. et Bushnell, M. C. (2005). Neural correlates of painful genital touch in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 115(1-2), 118-127.
- Reed, B., Haefner, H. et Edwards, L. (2008). A survey on diagnosis and treatment of vulvodynia among vulvodynia researchers and members of the International Society for the Study of Vulvovaginal Disease. *J Reprod Med*, 53, 921 - 929.
- Reed, B. D., Caron, A. M., Gorenflo, D. W. et Haefner, H. K. (2006). Treatment of vulvodynia with tricyclic antidepressants: Efficacy and associated factors. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 10(4), 245-251.
- Reed, B. D., Harlow, S. D., Legocki, L. J., Helmuth, M. E., Haefner, H. K., Gillespie, B. W. et Sen, A. (2013). Oral contraceptive use and risk of vulvodynia: a population-based longitudinal study. *BJOG*, 120(13), 1678-1684. doi: 10.1111/1471-0528.12407
- Reed, B. D., Harlow, S. D., Plegue, M. A. et Sen, A. (2016). Remission, relapse, and persistence of vulvodynia: A longitudinal population-based study. *J Womens Health (Larchmt)*, 25(3), 276-283. doi: 10.1089/jwh.2015.5397

- Reissing, E. D., Brown, C., Lord, M. J., Binik, Y. M. et Khalife, S. (2005). Pelvic floor muscle functioning in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 26(2), 107-113.
- Riddle, D. L., Makowski, M. et Kong, X. (2015). Knee Osteoarthritis Worsening Across the Disease Spectrum and Future Knee Pain, Symptoms, and Functioning: A Multisite Prospective Cohort Study. *Arthritis care & research*, 67(12), 1722-1729.
- Rodero, B., Luciano, J. V., Montero-Marin, J., Casanueva, B., Palacin, J. C., Gili, M., . . . Garcia-Campayo, J. (2012). Perceived injustice in fibromyalgia: psychometric characteristics of the Injustice Experience Questionnaire and relationship with pain catastrophising and pain acceptance. *J Psychosom Res*, 73(2), 86-91. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.05.011
- Rosen, N. O. et Bergeron, S. (2019). Genito-pelvic pain through a dyadic lens: moving toward an Interpersonal Emotion Regulation Model of women's sexual dysfunction. *The Journal of Sex Research*, 56(4-5), 440-461.
- Rosen, N. O., Bergeron, S., Leclerc, B., Lambert, B. et Steben, M. (2010). Woman and partner-perceived partner responses predict pain and sexual satisfaction in provoked vestibulodynia (PVD) couples. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(11), 3715-3724.
- Rosen, N. O., Bergeron, S., Sadikaj, G. et Delisle, I. (2015). Daily associations among male partner responses, pain during intercourse, and anxiety in women with vulvodynia and their partners. *J Pain*, 16(12), 1312-1320. doi: 10.1016/j.jpain.2015.09.003
- Rosen, N. O., Muise, A., Bergeron, S., Delisle, I. et Baxter, M. L. (2015). Daily associations between partner responses and sexual and relationship satisfaction in couples coping with provoked vestibulodynia. *J Sex Med*, 12(4), 1028-1039. doi: 10.1111/jsm.12840

- Rosen, N. O., Muise, A., Impett, E. A., Delisle, I., Baxter, M. L. et Bergeron, S. (2018). Sexual cues mediate the daily associations between interpersonal goals, pain, and well-being in couples coping with vulvodynia. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(3), 216-227.
- Sachs-Ericsson, N., Kendall-Tackett, K. et Hernandez, A. (2007). Childhood abuse, chronic pain, and depression in the National Comorbidity Survey. *Child abuse & neglect*, 31(5), 531-547.
- Sand, M. et Fisher, W. A. (2007). Women's endorsement of models of female sexual response: The nurses' sexuality study. *The journal of sexual medicine*, 4(3), 708-719.
- Sarma, A. V., Foxman, B., Bayirli, B., Haefner, H. et Sobel, J. D. (1999). Epidemiology of vulvar vestibulitis syndrome: an exploratory case-control study. *Sexually Transmitted Infections*, 75(5), 320-326.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*, 92, 120.
- Schütze, R., Rees, C., Smith, A., Slater, H., Campbell, J. M. et O'Sullivan, P. (2018). How can we best reduce pain catastrophizing in adults with chronic noncancer pain? A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pain*, 19(3), 233-256.
- Scott, W. et Sullivan, M. (2012). Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. *Pain Res Manag*, 17(5), 335-340.
- Scott, W., Trost, Z., Bernier, E. et Sullivan, M. J. (2013). Anger differentially mediates the relationship between perceived injustice and chronic pain outcomes. *Pain*, 154(9), 1691-1698. doi: 10.1016/j.pain.2013.05.015

- Shallcross, R., Dickson, J. M., Nunns, D., Mackenzie, C. et Kiemle, G. (2018). Women's subjective experiences of living with vulvodynia: a systematic review and meta-ethnography. *Archives of sexual behavior*, 47(3), 577-595.
- Sheppard, C., Hallam-Jones, R. et Wylie, K. (2008). Why have you both come? Emotional, relationship, sexual and social issues raised by heterosexual couples seeking sexual therapy (in women referred to a sexual difficulties clinic with a history of vulval pain). *Sexual and Relationship Therapy*, 23(3), 217-226.
- Smith, A., Lyons, A., Ferris, J., Richters, J., Pitts, M., Shelley, J. et Simpson, J. M. (2011). Sexual and relationship satisfaction among heterosexual men and women: The importance of desired frequency of sex. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 37(2), 104-115.
- Smith, B. W. et Zautra, A. J. (2008). The effects of anxiety and depression on weekly pain in women with arthritis. *Pain*, 138(2), 354-361. doi: 10.1016/j.pain.2008.01.008
- Smith, K. B. et Pukall, C. F. (2014). Sexual Function, Relationship Adjustment, and the Relational Impact of Pain in Male Partners of Women with Provoked Vulvar Pain. *J Sex Med* 11, 1283-1293. doi: 10.1111/jsm.12484
- Stahl, S. M. (2002). Does depression hurt? *The Journal of clinical psychiatry*, 63(4), 273-274.
- Sullivan, M. J., Adams, H., Horan, S., Maher, D., Boland, D. et Gross, R. (2008). The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: scale development and validation. *J Occup Rehabil*, 18(3), 249-261. doi: 10.1007/s10926-008-9140-5
- Sullivan, M. J., Davidson, N., Garfinkel, B., Siriapaipant, N. et Scott, W. (2009). Perceived injustice is associated with heightened pain behavior and disability in individuals with whiplash injuries. *Psychological Injury and Law*, 2(3-4), 238-247.

- Sutton, K. S., Pukall, C. F. et Chamberlain, S. (2009). Pain ratings, sensory thresholds, and psychosocial functioning in women with provoked vestibulodynia. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 35(4), 262-281. doi: 10.1080/00926230902851256
- Thomten, J. et Linton, S. J. (2013). A psychological view of sexual pain among women: applying the fear-avoidance model. *Women's health*, 9(3), 251-263. doi: 10.2217/whe.13.19
- Tommola, P., Unkila-Kallio, L. et Paavonen, J. (2010). Surgical treatment of vulvar vestibulitis: a review. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 89(11), 1385-1395. doi: 10.3109/00016349.2010.512071
- Trost, Z., Agtarap, S., Scott, W., Driver, S., Guck, A., Roden-Foreman, K., . . . Warren, A. M. (2015). Perceived injustice after traumatic injury: Associations with pain, psychological distress, and quality of life outcomes 12 months after injury. *Rehabilitation psychology*, 60(3), 213.
- Turk, D. C., Meichenbaum, D. et Genest, M. (1983). Pain and behavioural medicine. *New York: Guildford*.
- Turk, D. C. et Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 678-690.
- Tympanidis, P., Casula, M. A., Yiangou, Y., Terenghi, G., Dowd, P. et Anand, P. (2004). Increased vanilloid receptor VR1 innervation in vulvodynia. *European Journal of Pain*, 8(2), 129-133.
- Updike, G. et Wiesenfeld, H. (2005). Insight into the treatment of vulvar pain: a survey of clinicians. *Am J Obstet Gynecol*, 193, 1404 - 1409.

- van Lankveld, J. J., Granot, M., Weijmar Schultz, W. C., Binik, Y. M., Wesselmann, U., Pukall, C. F., . . . Achtrari, C. (2010). Women's sexual pain disorders. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(1), 615-631.
- Ventolini, G. (2011). Measuring treatment outcomes in women with vulvodynia. *Journal of clinical medicine research*, 3(2), 59-64. doi: 10.4021/jocmr526w
- Ventolini, G., Gygax, S. E., Adelson, M. E. et Cool, D. R. (2013). Vulvodynia and fungal association: a preliminary report. *Med Hypotheses*, 81(2), 228-230. doi: 10.1016/j.mehy.2013.04.043
- Vlaeyen, J. W. et Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85(3), 317-332.
- Vlaeyen, J. W. et Linton, S. J. (2012). Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, 153(6), 1144-1147.
- Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D. et Main, C. J. (1993). A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52(2), 157-168.
- Werner, K. et Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework.
- Williams, L. S., Jones, W. J., Shen, J., Robinson, R. L. et Kroenke, K. (2004). Outcomes of newly referred neurology outpatients with depression and pain. *Neurology*, 63(4), 674-677.
- Younger, J., McCue, R. et Mackey, S. (2009). Pain outcomes: a brief review of instruments and techniques. *Current pain and headache reports*, 13(1), 39-43.

Zolnoun, D. A., Hartmann, K. E. et Steege, J. F. (2003). Overnight 5% lidocaine ointment for treatment of vulvar vestibulitis. *Obstetrics & Gynecology*, 102(1), 84-87.

ANNEXE A

Questionnaire sur le sentiment d'injustice

Cette mesure a été adapté à partir de :

Sullivan, M. J., Adams, H., Horan, S., Maher, D., Boland, D. et Gross, R. (2008). The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: scale development and validation. *J Occup Rehabil*, 18(3), 249-261. doi: 10.1007/s10926-008-9140-5

Mesure sentiment d'injustice - femmes

La douleur vulvo-vaginale peut affecter votre vie de façon importante. Ce questionnaire a été construit pour évaluer à quel point votre vie a été affectée.

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

1. La plupart des gens ne comprennent pas à quel point mon état est grave.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

2. Ma vie ne sera plus jamais la même.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

3. Je souffre à cause de la négligence de quelqu'un d'autre.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

4. Personne ne devrait avoir à vivre ce que je vis présentement.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

5. Je veux simplement retrouver ma vie d'avant.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

6. J'ai le sentiment que ceci va m'affecter de façon permanente.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
-------------	------------	------------	---------------------	-------------

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

7. Tout ça me semble si injuste.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

8. Je crains que mon état ne soit pas pris assez au sérieux.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

9. Rien ne pourra compenser ce que j'ai enduré.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

10. C'est comme si on m'avait volé quelque chose de très précieux.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

11. J'ai peur de ne jamais pouvoir réaliser mes rêves.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

12. Je ne peux pas croire que ça m'arrive à moi.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

Mesure du sentiment d'injustice – Partenaire

La douleur vulvo-vaginale chez votre partenaire peut affecter votre vie façon importante. Ce questionnaire a été construit pour évaluer à quel point votre vie a été affectée.

Voici 12 affirmations décrivant des pensées et des sentiments que vous pouvez avoir lorsque vous pensez à la douleur vulvo-vaginale de votre partenaire. Veuillez compléter le questionnaire suivant en indiquant à quel point ces énoncés vous représentent lorsque vous pensez à la douleur vulvo-vaginale de votre partenaire.

1. La plupart des gens ne comprennent pas à quel point son état est grave.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

2. Ma vie ne sera plus jamais la même.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

3. Je souffre à cause de la négligence de quelqu'un d'autre.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

4. Personne ne devrait avoir à vivre ce que je vis présentement.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

5. Je veux simplement retrouver ma vie d'avant.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

6. J'ai le sentiment que ceci va m'affecter de façon permanente.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

7. Tout ça me semble si injuste.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

8. Je crains que son état ne soit pas pris assez au sérieux.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

9. Rien ne pourra compenser ce que j'ai enduré.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

10. C'est comme si on m'avait volé quelque chose de très précieux.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

11. J'ai peur de ne jamais pouvoir réaliser mes rêves.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

12. Je ne peux pas croire que ça m'arrive à moi.

Pas du tout	Légèrement	Modérément	De façon importante	Extrêmement
0	1	2	3	4

ANNEXE B

Inventaire de dépression de Beck-II

Beck, A. T., Steer, R. A. et Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck

Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical psychology review*,
8(1), 77-100.

Inventaire de dépression de Beck-II

Consigne: Ce questionnaire comporte 21 groupes d'énoncés. Lisez avec soin chacun de ces groupes d'énoncés puis, dans chaque groupe, choisissez l'énoncé qui décrit le mieux comment vous vous êtes senti(e) **au cours des deux dernières semaines, incluant aujourd'hui**. Encercliez alors le chiffre placé devant l'énoncé que vous avez choisi. Si, dans un groupe d'énoncés, vous en trouvez plusieurs qui semblent décrire également bien ce que vous ressentez, choisissez celui qui a le chiffre le plus élevé et encercliez ce chiffre. Assurez-vous bien de ne choisir qu'**un seul énoncé** dans chaque groupe.

<p>1 Tristesse</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je ne me sens pas triste.1 Je me sens très souvent triste.2 Je suis tout le temps triste.3 Je suis si triste ou si malheureux(se), que ce n'est pas supportable. <p>2 Pessimisme</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je ne suis pas découragé(e) face à mon avenir.1 Je me sens plus découragé(e) qu'avant face à mon avenir.2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi.3 J'ai le sentiment que mon avenir est sans espoir et qu'il ne peut qu'empirer. <p>3 Échecs dans le passé</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie, d'être un(e) raté(e).1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû.2 Quand je pense à mon passé, je constate un grand nombre d'échecs.3 J'ai le sentiment d'avoir complètement raté ma vie. <p>4 Perte de plaisir</p> <ol style="list-style-type: none">0 J'éprouve toujours autant de plaisir qu'avant aux choses qui me plaisent.1 Je n'éprouve pas autant de plaisir aux choses qu'avant.2 J'éprouve très peu de plaisir aux choses qui me plaisaient habituellement.3 Je n'éprouve aucun plaisir aux choses qui me plaisaient habituellement.	<p>5 Sentiments de culpabilité</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je ne me sens pas particulièrement coupable.1 Je me sens coupable pour bien des choses que j'ai faites ou que j'aurais dues faire.2 Je me sens coupable la plupart du temps.3 Je me sens tout le temps coupable. <p>6 Sentiment d'être puni(e)</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni(e).1 Je sens que je pourrais être puni(e).2 Je m'attends à être puni(e).3 J'ai le sentiment d'être puni(e). <p>7 Sentiments négatifs envers soi-même</p> <ol style="list-style-type: none">0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé.1 J'ai perdu confiance en moi.2 Je suis déçu(e) de moi-même.3 Je ne m'aime pas du tout. <p>8 Attitude critique envers soi</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude.1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais.2 Je me reproche tous mes défauts.3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent. <p>9 Pensées ou désirs de suicide</p> <ol style="list-style-type: none">0 Je ne pense pas du tout à me suicider.1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas.2 J'aimerais me suicider.3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.
---	---

10 Pleurs

- 0 Je ne pleure pas plus qu'avant.
- 1 Je pleure plus qu'avant.
- 2 Je pleure pour la moindre petite chose.
- 3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.

11 Agitation

- 0 Je ne suis pas plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude.
- 1 Je me sens plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude.
- 2 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que j'ai du mal à rester tranquille.
- 3 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.

12 Perte d'intérêt

- 0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.
- 1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.
- 2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses.
- 3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.

13 Indécision

- 0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions.
- 2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions.
- 3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.

14 Dévalorisation

- 0 Je pense être quelqu'un de valable.
- 1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.
- 2 Je me sens moins valable que les autres.
- 3 Je sens que je ne vaudrais absolument rien.

15 Perte d'énergie

- 0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.
- 1 J'ai moins d'énergie qu'avant.
- 2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose.
- 3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit.

16 Modifications dans les habitudes de sommeil

- 0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.
- 1 Je dors un peu plus que d'habitude.
- 2 Je dors un peu moins que d'habitude.
- 3 Je dors beaucoup plus que d'habitude.
- 4 Je dors beaucoup moins que d'habitude.
- 5 Je dors presque toute la journée.
- 6 Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir.

17 Irritabilité

- 0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude.
- 1 Je suis plus irritable que d'habitude.
- 2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude.
- 3 Je suis constamment irritable.

18 Modifications de l'appétit

- 0 Mon appétit n'a pas changé.
- 1 J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude.
- 2 J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.
- 3 J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude.
- 4 J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.
- 5 Je n'ai pas d'appétit du tout.
- 6 J'ai constamment envie de manger.

19 Difficulté à se concentrer

- 0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Je ne parviens pas à me concentrer aussi bien que d'habitude.
- 2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.
- 3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.

20 Fatigue

- 0 Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude.
- 1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.
- 2 Je suis trop fatigué(e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant.
- 3 Je suis trop fatigué(e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.

21 Perte d'intérêt pour le sexe

- 0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe.
- 1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant.
- 2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant
- 3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.

ANNEXE C

Mesure globale de satisfaction sexuelle

Lawrance, K.-A., & Byers, E. (1995). Sexual satisfaction in long-term heterosexual relationships: The interpersonal exchange model of sexual satisfaction. *Personal Relationships*, 2(4), 267-285.

Satisfaction sexuelle

Consigne : Globalement, comment décririez-vous votre relation sexuelle avec votre partenaire? Pour chaque paire de mots, encerclez le chiffre qui décrit le mieux votre relation sexuelle.

1.

Très Mauvaise							Très Bonne
1	2	3	4	5	6	7	

2.

Très Désagréable							Très Agréable
1	2	3	4	5	6	7	

3.

Très Négative							Très Positive
1	2	3	4	5	6	7	

4.

Très Insatisfaisante							Très Satisfaisante
1	2	3	4	5	6	7	

5.

Sans aucune valeur							Très Précieuse
1	2	3	4	5	6	7	

ANNEXE D

Échelle de détresse sexuelle

Cette mesure a aussi été adaptée pour l'étude des journaux quotidiens.

Derogatis, L. R., Rosen, R., Leiblum, S., Burnett, A., & Heiman, J. (2002). The Female Sexual Distress Scale (FSDS): Initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 28(4), 317-330. <http://dx.doi.org/10.1080/00926230290001448>

Détresse sexuelle - Femmes

Consignes: Ci-dessous se trouve une liste de sentiments et de problèmes que les femmes ont parfois en ce qui concerne leur sexualité. Veuillez lire chaque item attentivement, et encrer le nombre qui décrit le mieux **la fréquence à laquelle ce problème vous a dérangé(e) ou vous a causé une détresse au cours des 30 derniers jours**. Veuillez encrer un nombre seulement pour chaque item, et prendre soin de répondre à tous les énoncés.

Exemple: À quelle fréquence vous êtes vous senti(e): **Personnellement responsable de vos problèmes sexuels**.

Jamais 0	Rarement 1	Occasionnellement 2	Fréquemment 3	Toujours 4
-------------	---------------	------------------------	------------------	---------------

À QUELLE FRÉQUENCE VOUS ÊTES VOUS SENTI(E):

1. En détresse par rapport à votre vie sexuelle	0	1	2	3	4
2. Malheureux(se) par rapport à votre relation sexuelle	0	1	2	3	4
3. Coupable des difficultés sexuelles	0	1	2	3	4
4. Frustré(e) par vos problèmes sexuels	0	1	2	3	4
5. Stressé(e) par le sexe	0	1	2	3	4
6. Inférieur(e) à cause de problèmes sexuels	0	1	2	3	4
7. Inquiet(ète) par rapport au sexe	0	1	2	3	4
8. Sexuellement inadéquat(e)	0	1	2	3	4
9. Avoir des regrets par rapport à votre sexualité	0	1	2	3	4
10. Embarrassé(e) par rapport à vos problèmes sexuels	0	1	2	3	4
11. Insatisfait(e) de votre vie sexuelle	0	1	2	3	4
12. En colère par rapport à votre vie sexuelle	0	1	2	3	4

Détresse sexuelle - Partenaires

Consignes: Ci-dessous se trouve une liste de sentiments et de problèmes que les femmes ont parfois en ce qui concerne leur sexualité. Veuillez lire chaque item attentivement, et encercler le nombre qui décrit le mieux **la fréquence à laquelle ce problème vous a dérangé(e) ou vous a causé une détresse au cours des 30 derniers jours**. Veuillez encercler un nombre seulement pour chaque item, et prendre soin de répondre à tous les énoncés.

Exemple: À quelle fréquence vous êtes vous senti(e): **Personnellement responsable des problèmes sexuels de votre partenaire.**

Jamais 0	Rarement 1	Occasionnellement 2	Fréquemment 3	Toujours 4
-------------	---------------	------------------------	------------------	---------------

À QUELLE FRÉQUENCE VOUS ÊTES VOUS SENTI(E):

1. En détresse par rapport à votre vie sexuelle	0	1	2	3	4
2. Malheureux(se) par rapport à votre relation sexuelle	0	1	2	3	4
3. Coupable des difficultés sexuelles de votre partenaire	0	1	2	3	4
4. Frustré(e) par les problèmes sexuels de votre partenaire	0	1	2	3	4
5. Stressé(e) par le sexe	0	1	2	3	4
6. Inférieur(e) à cause des problèmes sexuels de votre partenaire	0	1	2	3	4
7. Inquiet(ète) par rapport au sexe	0	1	2	3	4
8. Sexuellement inadéquat(e)	0	1	2	3	4
9. Avoir des regrets par rapport à votre sexualité	0	1	2	3	4
10. Embarrassé(e) par rapport aux problèmes sexuels de votre partenaire	0	1	2	3	4

11. Insatisfait(e) de votre vie sexuelle	0	1	2	3	4
12. En colère par rapport à votre vie sexuelle	0	1	2	3	4

Échelle de détresse sexuelle - version adaptée pour journaux quotidiens

Consignes: Ci-dessous se trouve une liste de sentiments et de problèmes que les gens ont parfois en ce qui concerne leur sexualité. Veuillez lire chaque item attentivement, et encercler le nombre qui décrit le mieux **la fréquence à laquelle ce problème vous a dérangé(e) ou vous a causé une détresse au cours des dernières 24 heures**. Veuillez choisir un nombre seulement pour chaque item, et prenez soin de répondre à tous les énoncés.

À QUELLE FRÉQUENCE VOUS ÊTES VOUS SENTI(E):

1. En détresse par rapport à votre vie sexuelle.

Jamais 0	Rarement 1	Occasionnellement 2	Fréquemment 3	Toujours 4
-------------	---------------	------------------------	------------------	---------------

2. Inférieur(e) à cause de problèmes sexuels.

Jamais 0	Rarement 1	Occasionnellement 2	Fréquemment 3	Toujours 4
-------------	---------------	------------------------	------------------	---------------

3. Inquiet(ète) par rapport au sexe.

Jamais 0	Rarement 1	Occasionnellement 2	Fréquemment 3	Toujours 4
-------------	---------------	------------------------	------------------	---------------

ANNEXE E

Questionnaires d'intensité de la douleur

Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods.

Pain, 1, 277-299.

Turk, D. C., & Melzack, R. (2010). *Handbook of Pain Assessment*. In Turk, D. C., & Melzack,

R. (Éds.). Guilford Press: New York.

Intensité de la douleur - Femmes

Le questionnaire McGill – Melzack sur la douleur (MPQ) vous aide à décrire la douleur vulvo-vaginale que vous ressentez. Pour chacune des catégories d'adjectifs, choisissez l'adjectif qui décrit le mieux le type de douleur vulvo-vaginale que vous ressentez habituellement. **Vous ne pouvez pas choisir plus d'un adjectif par catégorie, mais vous n'êtes pas obligée d'en choisir un dans toutes les catégories.** Vous devez choisir uniquement les adjectifs qui sont significatifs pour vous. ***Important : Choisissez un seul adjectif par catégorie, mais vous n'êtes pas obligée d'en choisir un dans toutes les catégories.**

La douleur que je ressens au niveau vulvo-vaginal est une douleur...

1	Qui tremblote Qui tremble Qui palpite Qui bat Qui élance Qui martèle	— — — — — —	11	Fatiguante Épuisante	— —
2	Par secousse Brusque Fulgurante	— — —	12	Écoeurante Étouffante	— —
3	Qui pique Qui perce Qui pénètre Qui poignarde	— — — —	13	Épouvante Effrayante Terrifiante	— — —
4	Vive Aigue Déchirante	— — —	14	Violente Éreintante Cruelle Tuante Torturante	— — — — —
5	Qui pince Qui presse Qui ronge Qui crampe Qui écrase	— — — — —	15	Déprimante Aveuglante	— —
6	Qui tiraille Qui tire Qui tord	— — —	16	Agaçante Exaspérante Intense Horrible Intolérable	— — — — —
7	Chaude Brûlante Bouillante Comme marquée au fer rouge	— — — — —	17	Qui s'étend Qui rayonne Qui rentre Qui transperce	— — — —
8	Qui fourmille Qui démange Cuisante Cinglante	— — — —	18	Raide Engourdie Tendue Qui serre Qui arrache	— — — — —
9	Sourde Douloureuse Drue Pénible	— — — —	19	Fraîche Froide Glacée	— — —

	Poignante	—		
10	Sensible	—	20	Énervante
	Crispée	—		Dégoutante
	Qui écorche	—		Épouvantable
	Qui fend	—		Atroce
				Agonisante

Intensité de la douleur - échelle numérique à un item

**Consigne:* Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur vulvo-vaginale lors de votre relation sexuelle d'aujourd'hui ou depuis la dernière fois que vous avez complété votre journal sur une échelle de 0 (aucune douleur) à 10 (douleur la plus intense).

Aucune douleur										Douleur la plus intense
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Dans le troisième article de thèse, il s'agissait d'évaluer l'intensité moyenne de la douleur des six derniers mois.*

ANNEXE F

Index de la fonction sexuelle féminine au quotidien - et version adaptée pour le partenaire

Davison SL, Bell RJ, La China M, Holden SL, Davis SR (2008). Assessing sexual function in well women: validity and reliability of the Monash Women's Health Program Female Sexual Satisfaction Questionnaire. *Journal of Sexual Medicine*, 5, 2575-2586

Fonction sexuelle quotidienne - Femmes

Veillez répondre aux questions suivantes en fonction de votre expérience au cours des 24 dernières heures ou depuis la dernière fois que vous avez complété votre journal.

Veillez lire attentivement chaque énoncé et indiquer dans quelle mesure chaque énoncé s'applique à vous. **Vous devez répondre à toutes les questions si vous avez eu une activité sexuelle au cours des 24 dernières heures (c.-à-d. depuis la dernière fois que vous avez complété votre journal).**

Activité sexuelle

Les femmes qui ressentent de la douleur vulvo-vaginale peuvent adopter ou non divers comportements en rapport avec la douleur ressentie. Nous nous intéressons à la fréquence à laquelle vous adoptez certains comportements. Pour répondre à ces questions, les définitions suivantes s'appliquent :

Activité sexuelle : Comprend une ou plusieurs des activités suivantes : les préliminaires, la masturbation, la stimulation manuelle, la stimulation orale, la pénétration anale, la pénétration vaginale

Rapport sexuel : Défini par la pénétration du pénis ou d'un jouet sexuel (entrée) dans le vagin

1. J'ai eu une activité sexuelle au cours des 24 dernières heures (ou depuis la dernière fois que j'ai complété un journal).

a.)	Aucune fois
b.)	Une fois
c.)	Plus d'une fois

2. Mon activité sexuelle incluait un rapport sexuel.

a.)	Oui
b.)	Non

3. J'ai initié l'activité sexuelle.

a.)	Oui
b.)	Non

4a. Mon/ma partenaire a initié l'activité sexuelle.

a.)	Oui (continuer)
b.)	Non (aller à Q5)

4b. J'étais réceptive (j'étais prête et disposée à l'accueillir favorablement).

Pas du tout				Modéré- ment				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. J'ai été facilement excitée.

Pas du tout				Modéré- ment				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6. Ma lubrification vaginale (moiteur) était -

Inexistan- te				Adéquate				Abondante
1	2	3	4	5	6	7	8	9

7. J'ai eu un orgasme au cours de l'activité sexuelle.

a.)	Oui
b.)	Non (aller à Q9)

8. J'ai atteint l'orgasme.

Avec beaucoup de difficulté				Avec un peu d'effort				Très facilement
1	2	3	4	5	6	7	8	9

9. Mon expérience sexuelle a été -

Désagréable				Plaisante				Extrême- ment plaisante
1	2	3	4	5	6	7	8	9

10. J'ai trouvé l'activité sexuelle satisfaisante.

Pas du tout				Modéré- ment				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Fonction sexuelle quotidienne - Partenaires

Veillez répondre aux questions suivantes en fonction de votre expérience au cours des 24 dernières heures ou depuis la dernière fois que vous avez complété votre journal. Veillez lire attentivement chaque énoncé et indiquer dans quelle mesure chaque énoncé s'applique à vous. **Vous devez répondre à toutes les questions si vous avez eu une activité sexuelle au cours des 24 dernières heures (c.-à-d. depuis la dernière fois que vous avez complété votre journal).**

Pour répondre à ces questions, les définitions suivantes s'appliquent :

Activité sexuelle : Comprend une ou plusieurs des activités suivantes : les préliminaires, la masturbation, la stimulation manuelle, la stimulation orale, la pénétration anale et la pénétration vaginale.

Rapport sexuel : Défini par la pénétration du pénis ou d'un jouet sexuel (entrée) dans le vagin.

1. J'ai eu une activité sexuelle au cours des 24 dernières heures (ou depuis la dernière fois que j'ai complété un journal).

a.)	Aucune fois
b.)	Une fois
c.)	Plus d'une fois

2. Mon activité sexuelle incluait un rapport sexuel.

a.)	Oui
b.)	Non

3. J'ai initié l'activité sexuelle.

a.)	Oui
b.)	Non

4a. Ma partenaire a initié l'activité sexuelle.

a.)	Oui (continuer)
b.)	Non (aller à Q5)

4b. J'étais réceptif (j'étais prêt et disposé à l'accueillir favorablement).

Pas du tout				Modérément				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. J'ai eu une érection facilement.

Pas du tout				Modérément				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3. Mon érection était assez ferme pour une pénétration.

Pas du tout				Modérément				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

4. J'ai eu un orgasme au cours de l'activité sexuelle.

a.)	Oui
b.)	Non (aller à Q9)

5. J'ai atteint l'orgasme

Avec beaucoup de difficulté				Avec un peu d'effort				Très facilement
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6. Mon expérience sexuelle a été –

Désagréable				Plaisante				Extrêmement plaisante
1	2	3	4	5	6	7	8	9

7. J'ai trouvé l'activité sexuelle satisfaisante.

Pas du tout				Modéré- ment				Tout à fait
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ANNEXE G

Mesure quotidienne des symptômes d'anxiété et de dépression

Cette mesure a été adaptée à partir de :

Lorr M, McNair D, Droppleman L (1971). Manual: Profile of Mood States. San Diego, CA,
Educational and Industrial Testing Service.

Échelle de symptômes d'anxiété et de dépression au quotidien

Consigne : Veuillez évaluer dans quelle mesure vous avez éprouvé ces sentiments au cours des dernières 24 heures.

		Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Extrêmement
1.	Sur les nerfs	0	1	2	3	4
2.	Triste	0	1	2	3	4
3.	Découragé(e)	0	1	2	3	4
4.	Mal à l'aise	0	1	2	3	4
5.	Anxieux(se)	0	1	2	3	4
6.	Désespéré(e)	0	1	2	3	4
7.	Nerveux(se)	0	1	2	3	4
8.	Bon(ne) à rien	0	1	2	3	4

ANNEXE H

Inventaire des traits d'anxiété

Spielberger C, Gorsuch R, Lushene R, Vagg P, Jacobs G. Consulting Psychologists Press;

Palo Alto, CA: 1983. *Manual for the state-trait anxiety inventory*. 1983.

Inventaire des traits d'anxiété

Consigne: Voici un certain nombre d'énoncés que les gens ont l'habitude d'utiliser pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'exposé pour indiquer comment vous vous sentez **en général**. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Ne vous attardez pas trop sur chaque énoncé, mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez **de façon générale**.

(1) «presque jamais»; (2) «quelquefois»; (3) «souvent»; (4) «presque toujours»

21. Je me sens bien	1	2	3	4
22. Je me sens nerveux(se) et agité(e)	1	2	3	4
23. Je me sens content(e) de moi	1	2	3	4
24. Je souhaiterais être aussi heureux(se) que les autres semblent l'être	1	2	3	4
25. J'ai l'impression d'être un(e) raté(e)	1	2	3	4
26. Je me sens reposé(e)	1	2	3	4
27. Je ressens un grand calme	1	2	3	4
28. Je sens que les difficultés s'accroissent au point que je ne peux pas en venir à bout	1	2	3	4
29. Je m'en fais trop pour des choses qui n'en valent pas vraiment la peine	1	2	3	4
30. Je suis heureux(se)	1	2	3	4
31. J'ai des pensées troublantes	1	2	3	4
32. Je manque de confiance en moi	1	2	3	4
33. Je me sens en sécurité	1	2	3	4
34. Je prends des décisions facilement	1	2	3	4
35. Je ne me sens pas à la hauteur	1	2	3	4
36. Je suis satisfait(e)	1	2	3	4
37. Des idées sans importance me passent par la tête et me tracassent	1	2	3	4
38. Je prends les désappointements tellement à cœur que je n'arrive pas à me les sortir de la tête	1	2	3	4
39. J'ai les nerfs solides	1	2	3	4
40. Je deviens tendu(e) ou bouleversé(e) quand je songe à mes préoccupations actuelles				

ANNEXE I

Inventaire d'ajustement dyadique révisé

Busby DM, Christensen C, Crane DR, Larson JH. A revision of the Dyadic Adjustment Scale for use with distressed and nondistressed couples: Construct hierarchy and multidimensional scales. *J Marital Family Ther.* 1995;21:289-308.

Inventaire d'ajustement dyadique révisé

La plupart des couples vivent des désaccords. Indiquez le degré approximatif d'accord ou de désaccord entre vous et votre partenaire dans les domaines suivants. S'il vous plaît, ne complétez ce questionnaire que si vous cohabitez actuellement avec votre partenaire.

Avant de débiter, veuillez indiquer depuis combien de temps vous et votre partenaire habitez ensemble?

An(s)

Mois

	Toujours en accord	Presque toujours en accord	Parfois en accord	Souvent en désaccord	Presque toujours en désaccord	Toujours en désaccord
1. La religion	5	4	3	2	1	0
2. Les marques d'affection	5	4	3	2	1	0
3. Les prises de décisions importantes	5	4	3	2	1	0
4. Les relations sexuelles	5	4	3	2	1	0
5. Les conventions sociales	5	4	3	2	1	0
6. Les décisions à propos du travail	5	4	3	2	1	0

	Toujours	La plupart du temps	Plus souvent qu'autrement	Occasionnellement	Rarement	Jamais
7. À quelle fréquence avez-vous discuté ou avez-vous pensé à mettre fin à votre relation?	0	1	2	3	4	5
8. À quelle fréquence vous disputez-vous avec votre partenaire	0	1	2	3	4	5
9. Vous arrive-t-il de regretter d'avoir décidé de vous marier (ou de vivre ensemble)?	0	1	2	3	4	5
10. À quelle fréquence vous et votre partenaire vous tapez-vous sur les nerfs?	0	1	2	3	4	5

	Tous les jours	Presque tous les jours	Occasionnellement	Rarement	Jamais
11. Avez-vous des intérêts communs à l'extérieur de la maison?	4	3	2	1	0

D'après vous, quelle est la fréquence des situations suivantes dans votre couple?

Jamais Moins Une ou Une ou deux Une fois Plus

		qu'une fois par mois	deux fois par mois	fois par semaine	par jour	souvent
12. Avoir un échange d'idées stimulantes	0	1	2	3	4	5
13. Travailler ensemble à un projet	0	1	2	3	4	5
14. Discuter calmement	0	1	2	3	4	5