

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LE RÔLE DES VARIABLES COGNITIVES ET AFFECTIVES DANS L'EXPÉRIENCE
DE LA DOULEUR ET LEUR IMPACT SUR LE FONCTIONNEMENT SEXUEL DES
FEMMES SOUFFRANT DE VESTIBULODYNIE PROVOQUÉE

THÈSE PRÉSENTÉE COMME EXIGENCE PARTIELLE DU DOCTORAT (PH.D.)
EN PSYCHOLOGIE (DÉPÔT FINAL POST-SOUTENANCE)

PAR
GENEVIÈVE DESROCHERS, PH.D.

NOVEMBRE, 2010

© GENEVIÈVE DESROCHERS, 2010

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

J'aimerais d'abord remercier ma directrice de thèse, Dr. Sophie Bergeron pour m'avoir guidée et soutenue tout au long de mon projet de recherche doctoral et pour avoir su me témoigner sa confiance de multiples façons et surtout dans les moments plus difficiles.

J'aimerais également souligner l'apport énorme des deux gynécologues qui ont contribué à la réussite de ce projet, sans qui il n'aurait pas été réalisable. Ils ont donné leur temps sans compter et ont permis aux femmes qui ont participé de recevoir des soins humains et d'une qualité considérable. Dr Samir Khalifé et Dr Marie-Josée Dupuis, je vous remercie pour votre excellent travail. Je voudrais aussi témoigner ma reconnaissance au talent et à la patience des deux statisticiens, Pierre McDuff (UDM) et Jean Bégin (UQAM), qui m'ont apporté une aide précieuse par leurs excellents conseils.

Je veux également exprimer ma gratitude aux femmes qui ont généreusement accepté de participer à mon projet et qui ont donné leur temps à plusieurs reprises afin de nous aider à faire avancer les connaissances sur l'étiologie et le traitement de la vestibulodynie provoquée.

Je remercie également du fond du cœur mes collègues de laboratoire avec lesquelles j'ai pu échanger et qui ont été là pour me soutenir tout au long de mes études doctorales. Elles ont su à la fois m'aider et me soutenir lorsque c'était le temps. Mélanie Brousseau, Tina Landry, Bianca Leclerc et Geneviève Mailloux, merci pour tout. Merci également aux personnes qui ont travaillé à la coordination du projet de recherche, Geneviève Mailloux et Mylène Desrosiers.

Je veux aussi souligner l'apport inestimable de mon amie et collègue Mélanie Jodoin, sans qui ce projet n'aurait pas été possible. Elle a toujours été présente pour moi et

dans toutes les facettes de mes études et de ma vie personnelle. Je lui dois énormément et son soutien indéfectible a fait toute la différence autant dans les moments difficiles qu'heureux des 11 dernières années.

Enfin, merci à ma famille qui m'a toujours soutenue et encouragée tout au long de mes études depuis ma pré-maternelle et merci à mon mari Steven Fiévet, l'amour de ma vie, de m'avoir soutenue et surtout aimée, puisque même dans les moments difficiles, je savais que j'avais toujours quelqu'un sur qui compter peu importe les circonstances. Merci de m'avoir endurée dans mes moments d'exaspération et de m'avoir encouragée lorsque c'était nécessaire, bref merci de m'avoir si bien aimée.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX viiLISTE DES ABBRÉVIATIONS ixRÉSUMÉ/ABSTRACT x

CHAPITRE I- INTRODUCTION THÉORIQUE

Problématique 15Recension des écrits sur la vestibulodynie provoquée 21

Étiologie - facteurs psychologiques (voir chapitre II)

Traitements et déterminants du succès thérapeutique 21Parallèle douleurs chroniques 28Objectifs et hypothèses de recherche 46Hypothèses article 1 47Hypothèses article 2 47CHAPITRE II- RECENSION DES ÉCRITS-FACTEURS PSYCHOLOGIQUES: DO
PSYCHOSEXUAL FACTORS PLAY A ROLE IN THE ETIOLOGY OF PROVOKED
VESTIBULODYNIA? : A CRITICAL REVIEW

Abstract.....	51
Introduction.....	51
Methods.....	53
Sexual aspects.....	54
Psychosocial aspects.....	60
Summary and recommendations.....	69
References.....	72
Tables.....	79

CHAPITRE III- ARTICLE 1: FEAR-AVOIDANCE AND SELF-EFFICACY IN
RELATION TO PAIN AND SEXUAL IMPAIRMENT IN PROVOKED
VESTIBULODYNIA

Abstract.....	98
Introduction.....	99
Méthods.....	101
Participants.....	101
Procedure.....	101
Data analysis.....	107
Results.....	108
Final sample size.....	108
Participant's characteristics.....	108
Zero-order correlations among variables.....	109
Correlates of pain intensity.....	110
Correlates of sexual functioning.....	110
Discussion.....	111
References.....	118
Tables.....	126

CHAPITRE IV- ARTICLE 2: PROVOKED VESTIBULODYNIA: PSYCHOLOGICAL
PREDICTORS OF TREATMENT OUTCOME FOR MEDICAL AND COGNITIVE-
BEHAVIORAL THERAPY

Abstract.....	130
Introduction.....	131
Méthods.....	135
Participants.....	136
Assessment procedures.....	137
Outcome measures.....	137

Psychological predictors.....	139
Treatment protocol.....	142
Statistical analysis.....	143
Results.....	144
Final sample size and drop-out analysis.....	144
Sample baseline characteristics.....	144
Zero-order correlations among variables.....	145
Predictors of outcome for medical treatment.....	145
Predictors of outcome for GCBT treatment.....	146
Discussion.....	147
References.....	153
Figures and Tables.....	162

CHAPITRE V- DISCUSSION GÉNÉRALE

Rappel des objectifs et des principaux résultats.....	168
Principales limites des études présentées et pistes de recherches futures.....	179
Implications théoriques des résultats.....	182
Implications cliniques des résultats.....	185

BIBLIOGRAPHIE I

ANNEXE A- FORMULAIRES DE CONSENTEMENT...XXXVI

ANNEXE B- ENTREVUE DIRIGÉE...LXI

ANNEXE C- FORMULAIRE D'EXAMEN GYNÉCOLOGIQUE...XCVII

ANNEXE D- QUESTIONNAIRES...CVI

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

CHAPITRE II

Table 1. Sexual aspects

Table 2. Psychosocial aspects

CHAPITRE III

Table 1. Sample characteristics

Table 2. Participants scores on dependent and independent variables

Table 3. Zero-order correlations between pain measures, sexual functioning and psychological variables

Table 4. Results of multiple regression analysis with pain intensity as dependant variable

Table 5. Results of multiple regression analysis with sexual functioning as dependant variable

CHAPITRE IV

Figure 1. Flow of participants

Table 1. Baseline sample characteristics

Table 2. Summary of results of multiple hierarchical regression analysis with pain intensity and sexual functioning as dependant variables for medical topical treatment condition

Table 3. Summary of results of multiple hierarchical regression analysis with pain intensity and sexual functioning as dependant variables for GCBT treatment condition

LISTE DES ABBRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ASTA/STAL	Inventaire d'anxiété situationnelle et de trait
ASTA/STAI-S	Inventaire d'anxiété situationnelle et de trait-sous-échelle État
ASTA/STAI-T	Inventaire d'anxiété situationnelle et de trait-sous-échelle Trait
BSL	Brief symptoms inventory/Beck Symptom Inventory
DAS	Dyadic adjustment scale
DSM-IV	Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders
FSFL	Female Sexual Function Index
GCBT	Group cognitive-behavioral therapy
HA	Harm avoidance
IRSC	Institut de recherche en santé du Canada
MPQ-PRL	McGill Pain Questionnaire-Pain Rating Index
MPQ-PPI	McGill Pain Questionnaire-Present Pain Intensity
PASS	Pain anxiety symptom scale
PCS-CF/PCS	Pain catastrophizing scale
PISES	Painful intercourse self-efficacy scale
PV	Provoked vestibulodynia
PVAQ	Pain vigilance and awareness questionnaire
RD	reinforcement dependence
SCL-90	Symptoms check-list
SD	self-directedness
RCT	Randomised Controlled Trial
TCC/CBT	Thérapie cognitive-comportementale
TCSD	Thérapie cognitive-comportementale de soulagement de la douleur
VAS	Visual analogue Scale
VPL	vestibular Pain Index
VVS	Vulvar vestibulitis syndrome

RÉSUMÉ

L'objectif principal de la présente thèse est d'examiner les rôles de l'anxiété et de la peur d'avoir mal, ainsi que de l'hypervigilance, de la catastrophisation et du sentiment d'efficacité personnelle envers la douleur dans l'expérience de la douleur et dans le fonctionnement sexuel de femmes souffrant de vestibulodynie provoquée. Plus spécifiquement, cette thèse doctorale comprend deux objectifs distincts : 1) déterminer la contribution relative de ces variables psychologiques individuelles (anxiété, peur d'avoir mal, catastrophisation, hypervigilance et efficacité personnelle) à l'expérience de la douleur et au fonctionnement sexuel des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée (article 1), et 2) évaluer si les scores pré-traitement de ces variables sont associés au succès thérapeutique de deux interventions de première ligne, soit le traitement médical habituel (crème corticostéroïde) et la thérapie cognitivo-comportementale de soulagement de la douleur (TCSD) (article 2). La présente thèse comporte cinq chapitres : une introduction théorique comprenant un énoncé des objectifs et hypothèses, une recension des écrits sur les facteurs psychologiques impliqués dans la vestibulodynie provoquée, deux articles scientifiques constituant la première et la seconde étude de la thèse, pour terminer avec une discussion générale.

La première étude (article 1) s'intitule: « Fear-avoidance in relation to pain and sexual impairment in provoked vestibulodynia » et vise à déterminer si certaines variables

cognitives et affectives permettent d'expliquer les variations observées au niveau de l'intensité de la douleur et du dysfonctionnement sexuel qui y est associé. Un échantillon de 75 participantes a complété un protocole comprenant une entrevue dirigée, un examen gynécologique et un ensemble de questionnaires standardisés mesurant l'intensité de la douleur, le fonctionnement sexuel global, l'anxiété situationnelle et de trait, la peur d'avoir mal, l'hypervigilance envers la douleur, les pensées catastrophiques et le sentiment d'efficacité personnelle. Les résultats indiquent que certaines variables cognitives et affectives ont un effet d'exacerbation sur l'expérience de la douleur et le fonctionnement sexuel global des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée. Spécifiquement, les résultats montrent que plus les participantes rapportent des niveaux élevés de peur d'avoir mal, d'hypervigilance envers la douleur ainsi que de faibles niveaux d'efficacité personnelle envers la douleur, plus elle rapportent une douleur intense. De plus, les résultats indiquent que des niveaux élevés d'anxiété d'état et d'évitement ainsi que de faibles niveaux d'efficacité personnelle envers la douleur sont associés à plus de dysfonctionnement sexuel chez ces femmes.

La seconde étude (article 2) s'intitule: «Provoked vestibulodynia: Psychological predictors of medical and CBT treatment outcome». L'objectif de cette seconde étude consiste à investiguer le rôle de ces mêmes variables affectives et cognitives dans le succès thérapeutique de deux traitements de première ligne pour les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée, soit la crème corticostéroïde et la thérapie cognitivo-comportementale, et ce dans le cadre d'une étude de traitement à répartition aléatoire. Pour

ce faire, un échantillon de 97 femmes souffrant de vestibulodynie provoquée a complété le même protocole d'évaluation ci-haut mentionné à trois temps de mesures soit au pré-traitement, au post-traitement et à la relance de six mois. Les résultats montrent que certaines variables psychologiques ont également un effet de maintien puisqu'elles sont associées au succès ou à l'échec thérapeutique. Spécifiquement, en ce qui concerne le traitement médical, les résultats indiquent que, plus les participantes rapportent avoir des pensées catastrophiques au pré-traitement, plus elles rapportent une douleur intense à la relance de six mois. Inversement, un sentiment d'efficacité personnelle élevé au pré-traitement est associé à une douleur moins intense à la relance de six mois. Aussi, la présence d'évitement de la douleur et de peur d'avoir mal sont reliés à une détérioration plus marquée du fonctionnement sexuel alors qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé pré-traitement semble favoriser un meilleur fonctionnement sexuel à la relance de six mois. Pour ce qui est du traitement cognitivo-comportemental, les résultats montrent que la présence de pensées catastrophiques au pré-traitement est associée à une douleur plus intense alors qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé semble avoir un impact positif sur la douleur à la relance de six mois. Enfin, aucun des facteurs psychologiques étudiés ne s'est avéré prédictif du résultat thérapeutique concernant le fonctionnement sexuel pour la TCC.

Le dernier chapitre de la thèse comprend une discussion générale qui résume les différents objectifs des études présentées ainsi que les résultats obtenus en fonction des hypothèses de départ. Les limites méthodologiques des deux études sont également

abordées ainsi que les pistes de recherches futures. Enfin, ce chapitre décrit également les implications autant théoriques que cliniques de cette thèse aux domaines de recherche de la dyspareunie (vestibulodynie provoquée) et de la douleur chronique.

**MOTS-CLÉS : VESTIBULODYNIE, DYSPAREUNIE, DOULEUR CHRONIQUE,
FONCTIONNEMENT SEXUEL, SUCCÈS THÉRAPEUTIQUE, VARIABLES
PSYCHOLOGIQUES.**

CHAPITRE I

INTRODUCTION THÉORIQUE

INTRODUCTION

Problématique

La dyspareunie constitue un problème de santé de plus en plus répandu chez les femmes préménopausées pour lequel ces dernières consultent fréquemment en gynécologie. Dans le cadre d'une étude rétrospective effectuée auprès de 581 femmes âgées de 18 à 45 ans provenant d'une population clinique, 46% d'entre elles rapportaient souffrir de douleurs pendant ou immédiatement après les relations sexuelles au moment de l'évaluation (Jamieson & Steege, 1996). De plus, les données d'une étude récente menée auprès de plus de 3000 femmes de la population générale suggèrent que l'incidence de la dyspareunie chez les femmes en âge de procréer augmente (Danielsson, Sjöberg, Stenlund, & Wilkman, 2003). Ainsi, les résultats de vastes enquêtes épidémiologiques Canadiennes et Américaines indiquent que jusqu'à 21% des femmes de moins de trente ans se plaignent de douleurs récurrentes pendant les relations sexuelles (Fisher, Boroditsky & Bridges, 1998; Lauman, Paik & Rosen, 1999). La vestibulodynie provoquée, une douleur caractérisée par des sensations de brûlure et localisée à l'entrée du vagin, est probablement la cause la plus fréquente de dyspareunie chez ces jeunes femmes (Meana, Binik, Khalifé & Cohen, 1997a). Ces constatations sont d'autant plus inquiétantes que, selon plusieurs études contrôlées, la vestibulodynie entraîne des répercussions négatives dans plusieurs sphères de la vie des femmes atteintes dont une perturbation du processus reproducteur et du fonctionnement sexuel, ainsi qu'une augmentation de la détresse psychologique et conjugale (Bergeron, Binik, Kahlifé & Pagidas, 1997; Meana Binik, Khalifé & Cohen, 1997b; Van Lankveld, Weijenborg & Ter Kuile, 1997; White & Jantos, 1998; Danielsson, Sjöberg & Wikman,

2000; Desrochers, Bergeron, Landry & Jodoin, 2008). Malgré cela, il y a un manque flagrant d'études visant à élucider les aspects étiologiques autant que thérapeutiques de ce syndrome.

D'une part, jusqu'à maintenant, les études ont surtout porté sur les facteurs biomédicaux et psychosexuels qui pouvaient être impliqués directement dans la pathogenèse de la douleur que ces femmes vivent. D'ailleurs, la prépondérance d'études à caractère biomédical, tant du point de vue de l'étiologie que du traitement, s'est effectuée au détriment de l'étude des facteurs psychologiques (Meana et al., 1997). Qui plus est, l'utilisation d'un modèle étiologique dualiste (origine biomédicale par opposition à psychosexuelle) et réducteur accuse un retard considérable comparativement au domaine de l'étude de la douleur en général, où le rôle d'exacerbation et/ou de maintien des facteurs psychologiques dans l'expérience de la douleur et de l'incapacité associée est de mieux en mieux démontré (voir Vlaeyen & Linton, 2000; Leeuw et al., 2007).

D'autre part, les facteurs liés au succès thérapeutique des traitements médicaux topiques et psychologiques cognitivo-comportementaux pour la vestibulodynie provoquée ont été sous-étudiés. Bien que l'on comprenne mieux l'efficacité générale de ces traitements, nous ne savons toujours pas pour qui et comment ils fonctionnent. En effet, seulement deux études préliminaires ont jusqu'à maintenant tenté de déterminer les facteurs pouvant être associés au succès thérapeutique d'un traitement psychologique cognitivo-comportemental

(Bergeron, Khalifé, Glazer & Binik, 2008; ter Kuile & Weijnen, 2006). Les résultats indiquent que seul le degré de douleur prétraitement est relié de manière significative au succès thérapeutique post-traitement et également à la relance de deux ans et demi. De manière plus générale, trois autres études (Schover, Youngs & Cannata, 1992; Bornstein et al., 1997; Granot, Zimmer, Friedman, Lowenstein & Yarnitsky, 2004) ont tenté d'établir quels facteurs pouvaient contribuer au succès thérapeutique des traitements médicaux de la vestibulodynie provoquée. Cependant, celles-ci se sont uniquement attardées à la modalité thérapeutique la plus invasive et donc souvent proposée comme traitement de dernière ligne par les professionnels bien qu'ayant obtenu jusqu'à maintenant les meilleurs taux de succès, soit la vestibulectomie (chirurgie visant l'ablation des tissus enflammés du vestibule) (Bergeron et al., 1997b; Landry, Bergeron, Dupuis & Desrochers, 2008). Ainsi, aucune étude ne s'est penchée sur les éléments pouvant permettre de déterminer pour quel type de patientes les traitements médicaux topiques (crèmes) sont efficaces malgré le fait qu'ils constituent encore aujourd'hui le traitement de première ligne le plus souvent offert à ces femmes (Landry et al., 2008). En résumé, il y a un manque flagrant d'études pouvant fournir des lignes directrices concrètes aux professionnels de la santé à propos des traitements pouvant être efficaces en fonction du profil psychologique de leurs patientes. Par ailleurs, il pourrait également être utile d'étudier les prédicteurs de succès ou d'échec thérapeutique dans l'optique de mieux comprendre les résultats des études de traitement concernant ces deux modalités thérapeutiques. Les résultats pourront potentiellement fournir des pistes de

réponses concernant la variabilité de l'efficacité de ces traitements, particulièrement en ce qui a trait au traitement médical topique pour lequel les conclusions demeurent mitigées.

Enfin, l'ensemble des études effectuées dans le domaine des douleurs chroniques nous montre que les variables psychologiques ont avantage à être conceptualisées à titre de facteurs d'exacerbation et/ou de maintien de la douleur et de l'incapacité physique qui y est associée plutôt que comme des facteurs qui joueraient un rôle dans le développement du problème (voir Leeuw et al., 2007). Ces études montrent également que l'impact de certaines variables psychologiques (p.ex., catastrophisation, anxiété, efficacité personnelle, etc.) est considérable tant du point de vue de l'expérience de la douleur qu'en ce qui concerne l'incapacité qui y est associée. Enfin, les études montrent également l'impact de ces mêmes variables psychologique sur le succès/échec thérapeutique des différentes interventions proposées (voir Vlaeyen & Linton, 2000; Leeuw et al., 2007). Cependant, ces variables en tant que facteurs d'exacerbation ou de maintien n'ont jamais été étudiées dans le contexte de la douleur vulvo-vaginale. Cette lacune importante au niveau de la recherche s'explique, en partie, par le fait que les douleurs sexuelles sont traditionnellement conceptualisées et classifiées comme étant une dysfonction sexuelle (dyspareunie) plutôt que comme un problème de douleur. Depuis peu, quelques chercheurs ont proposé que les douleurs associées à la région vulvaire, dont fait partie la dyspareunie, soient classifiées et étudiées comme étant des problèmes de douleur chronique plutôt que comme des dysfonctions sexuelles (Binik, 2005; Binik, Pukall, Reissing, & Khalifé, 2001; Binik et al.,

2002; Meana et al., 1997b). Cette conceptualisation novatrice met l'accent sur le symptôme principal de ces troubles, soit la douleur, et non pas sur l'activité (c.-à-d. coït) avec laquelle celle-ci interfère (voir Binik, 2005). Celle-ci nous amène également à définir et à tenter d'expliquer la douleur en utilisant des variables qui ont déjà des appuis empiriques solides dans le domaine des problèmes de douleur chronique, ce que cette thèse se propose également de faire.

Dans les faits, des études contrôlées récentes montrent que les femmes atteintes de vestibulodynie provoquée obtiennent des scores plus élevés aux échelles d'anxiété, de peur d'avoir mal et de catastrophisation comparativement à celles d'un groupe témoin (Meana et al., 1997b; Payne, Binik, Amsel & Khalife, 2005; Payne et al., 2007; Pukall, Binik, Khalife, Amsel & Abbott, 2002; Granot & Lavee, 2005). Néanmoins, aucune étude n'a jusqu'à maintenant tenté de mesurer directement l'impact relatif de ces facteurs affectifs et cognitifs sur la douleur vulvo-vaginale, les dysfonctions sexuelles y étant associées ainsi que sur le succès des traitements médicaux topiques et psychologiques cognitivo-comportementaux (TCC).

Cette thèse doctorale a donc comme objectif de déterminer le rôle de certaines variables affectives et cognitives dans l'expérience de la douleur ainsi que leur impact sur le fonctionnement sexuel global des femmes qui souffrent de vestibulodynie provoquée. La première étude de ce projet vise à déterminer l'importance relative de l'anxiété situationnelle

et de trait, la peur d'avoir mal, l'évitement, la catastrophisation, l'hypervigilance et le sentiment d'efficacité personnelle dans l'expérience de la douleur ainsi que leur effet sur le fonctionnement sexuel de ces femmes afin de combler des lacunes importantes au plan théorique. Cette thèse pourrait s'avérer le premier pas vers une éventuelle élaboration d'un modèle conceptuel concernant les facteurs psychologiques qui entrent en jeu dans l'expérience de la douleur vulvo-vaginale et du dysfonctionnement sexuel qui y est souvent associé. En outre, cette étude amène la consolidation des bases empiriques de la conceptualisation théorique qui définit la vestibulodynie provoquée comme étant un problème de douleur plutôt qu'une dysfonction sexuelle, montrant le parallèle entre les facteurs explicatifs de ce syndrome et ceux qui sont reconnus dans le domaine des douleurs chroniques en général. La seconde étude porte plutôt sur l'impact que ces variables pourraient avoir sur le succès thérapeutique de deux traitements non invasifs de première ligne, soit un traitement médical consistant en l'application d'une crème corticostéroïde et un traitement cognitivo-comportemental de groupe pour le soulagement de la douleur (TCC adaptée). Cette deuxième étude permet l'acquisition de connaissances, quasi-absentes des écrits actuels, concernant les variables pouvant expliquer le succès ou l'échec de ces deux modalités thérapeutiques dont les résultats semblent déjà prometteurs (voir section traitement). Ultiment, les données recueillies pourront servir à déterminer les facteurs à évaluer afin de mieux orienter les patientes en fonction des différentes options thérapeutiques offertes.

Recension des écrits sur la vestibulodynie provoquée

Étiologie - Facteurs psychologiques

Pour une recension critique complète des facteurs psychologiques impliqués dans l'étiologie de la vestibulodynie provoquée, voir le chapitre II. Ce chapitre contient la plupart des notions théoriques et empiriques de la présente thèse. Ayant déjà été publié, la recension y est donc présentée sous sa forme d'article de périodique, mais tout de même partie intégrante de cette recension des écrits sur la vestibulodynie provoquée.

Traitements

En ce qui concerne le volet thérapeutique, plusieurs traitements sont maintenant disponibles afin d'aider les femmes qui souffrent de dyspareunie et plus particulièrement de vestibulodynie provoquée; soit les traitements médicaux topiques, les injections, la physiothérapie, le biofeedback, la TCC et la vestibulectomie (Landry et al., 2008). La présente recension des écrits se limitera aux deux modalités thérapeutiques visées par la présente thèse doctorale (applications topiques et TCC).

Médicaux : Les professionnels de la santé oeuvrant dans le domaine proposent avant tout des agents pharmacologiques comme traitement de première ligne. Ceux-ci ont pour principal objectif de soulager la douleur et de diminuer l'inflammation présente dans la

région du vestibule par l'application localisée d'une grande variété de crèmes topiques (corticostéroïdes, antifongiques, estrogènes ou lidocaïne) ou la prise de comprimés oraux. L'efficacité de ces médicaments demeure cependant sous-étudiée et peu documentée, malgré leur usage très répandu (Bergeron et al., 1997b). Certaines études rétrospectives plus récentes semblent indiquer que l'application de ces crèmes diminuerait la douleur et permettrait à certaines de ces femmes de recommencer à avoir des relations sexuelles (Sasaki, et al., 2001; Walsh, Berman, Berman, & Vierregger, 2002; Reed, Haefner & Cantor, 2003; Murina, Radici & Bianco, 2004; Steinberg, Oyama, Rejba, Kellog-Spadt & Withmore, 2005). Par contre, les études contrôlées et/ou à répartition aléatoire qui ont comparé l'effet de ces médicaments avec un placebo ou d'autres formes de traitement n'ont pas été en mesure d'en démontrer l'efficacité (Bornstein, Livnat, Stolar & Abramovici, 2000; Nyirjesy, et al., 2001). Finalement, deux études prospectives non contrôlées (Morrison et al., 1996; Zolnoun, Hartmann & Steege, 2003) suggèrent des résultats prometteurs avec une application quotidienne d'une crème à base de lidocaïne (5%) durant la nuit ou d'une crème à base de Ketoconazole (2%).

Pour conclure, bien que ce type de traitement diminue de manière significative la douleur ressentie par certaines de ces femmes, la majorité des études comporte d'importantes failles méthodologiques limitant grandement la portée scientifique de leurs résultats. Dans les faits, à l'exception des études de Bornstein et collègues (2000) et Nyirjesy et collègues (2001), les études d'efficacité disponibles n'incluent pas de groupe témoin ou placebo, ni répartition aléatoire. De plus, la majorité des études ne fournissent

pas de définitions a priori de ce qui constitue un succès thérapeutique ni une description adéquate de leur échantillon, rendant la comparaison difficile, voire quasi-impossible. Par ailleurs, ce type de traitement ne rétablit pas pour autant le fonctionnement sexuel des femmes atteintes puisque le recours à d'autres formes de thérapies (sexothérapie et psychothérapie) est fréquemment rapporté entre l'évaluation post-traitement et le suivi (Chaim et al., 1996; Schmidt et al., 2001). Enfin, les taux de désistement plus élevés reliés aux traitements médicaux ainsi que l'absence de consensus concernant leur efficacité confirment la nécessité d'effectuer d'autres études contrôlées à répartition aléatoire avant de déterminer la validité empirique de cette modalité thérapeutique fréquemment utilisée.

Comportementaux : Plusieurs interventions sont proposées par les psychologues et les sexologues de l'approche cognitivo-comportementale. Bien qu'il n'existe aucun traitement psychologique ou sexologique qui soit entièrement fondé sur des données probantes, les recherches effectuées plus récemment ont tenté de pallier à cette lacune. D'abord, les résultats de deux études non contrôlées ont montré que 43 à 68% des femmes souffrant de vestibulodynie qui participent à une thérapie cognitive-béaviorale rapportent une amélioration significative de leur douleur ou un rétablissement complet suite au traitement (Abramov, Wolman & David, 1994; Weijmar Schultz et al., 1996). Cependant, ces deux études n'incluaient pas de groupe contrôle et utilisaient des protocoles de traitement non standardisés, ce qui limite grandement la comparabilité et la portée de leurs résultats. Par ailleurs, l'équipe de Bergeron et ses collègues a développé la Thérapie Cognitivo-comportementale de Soulagement de la Douleur (TCSD) qui combine la thérapie sexuelle à

des stratégies de gestion de la douleur tenant ainsi compte de l'aspect multifactoriel de la vestibulodynie provoquée. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant montrent que les femmes ayant pris part à la TCSD de groupe rapportent significativement moins de douleur à l'examen gynécologique et lors des relations sexuelles à la relance de six mois qu'à l'évaluation prétraitement (Bergeron et al., 2001). Les résultats de cette étude indiquent également que la TCSD serait aussi efficace que le biofeedback pour soulager la douleur, bien que les taux de succès obtenus soient tout de même inférieurs à ceux de la vestibulectomie. Par contre, lors de la relance de deux ans et demi, la TCSD s'est avérée aussi efficace que la vestibulectomie pour soulager la douleur rapportée par les participantes lors des relations sexuelles (Bergeron et al., 2008.). Qui plus est, une autre étude de traitement à répartition aléatoire a été complétée récemment afin de comparer l'efficacité de la TCSD à celle d'une crème corticostéroïde chez des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée (Bergeron et al., 2008). Les données préliminaires montrent qu'à l'évaluation post-traitement, les femmes des deux groupes (TCSD et crème) rapportent une diminution significative de leur douleur et une amélioration en ce qui concerne d'autres mesures standardisées telles la détresse psychologique et le fonctionnement sexuel global. Toutefois, les femmes ayant pris part à la TCSD rapportent être plus satisfaites de leur traitement, avoir des niveaux de douleur et de catastrophisation moins élevés ainsi qu'une amélioration plus grande de leur fonctionnement sexuel que les femmes du groupe ayant reçu le traitement médical (Bergeron et al., 2008). Une étude prospective récente a également montré que les femmes ayant participé à une TCC standard pour leur

vestibulodynie provoquée rapportent une réduction significative de leurs symptômes de dyspareunie incluant la douleur au test du coton-tige (examen gynécologique) ainsi qu'une amélioration significative de leur satisfaction sexuelle (ter Kuile & Weijnen, 2006). Enfin, l'équipe de Masheb, Kerns, Lozano, Minkin et Richman (2009) a récemment tenté de comparer la TCC avec une thérapie de soutien en format de groupe auprès d'un échantillon de femmes souffrant de vulvodynie. Les résultats montrent que les femmes des deux groupes rapportent une amélioration significative de leur douleur au post-traitement ainsi qu'à la relance d'un an. Les résultats indiquent également que la TCC s'est avérée supérieure en ce qui concerne l'amélioration du fonctionnement sexuel ainsi qu'en ce qui concerne la satisfaction globale des femmes envers leur traitement. Toutefois, l'échantillon utilisé dans le cadre de cette étude incluait diverse formes de douleurs vaginales dont la vestibulodynie provoquée mais pas uniquement. Cela limite donc la comparabilité de leurs résultats, qui semblent néanmoins corroborer ceux des études menées auprès d'une population homogène de femmes souffrant de vestibulodynie provoquée.

Bien que ces résultats soient préliminaires, ils révèlent que la TCSD pourrait s'avérer aussi efficace que les traitements les plus fréquemment offerts aux femmes par les médecins pour soulager la douleur et plus efficace en ce qui concerne le rétablissement psychosexuel. D'un point de vue clinique, cela s'avère être un avantage considérable de ce type de thérapie en comparaison aux traitements médicaux. De plus, les études ci-haut mentionnées comblent plusieurs des lacunes méthodologiques observées dans les études

médicales c'est-à-dire qu'elles fournissent des définitions a priori du succès thérapeutique, rapportent des données suffisantes pour permettre d'estimer l'homogénéité et la comparabilité de leurs échantillons, et utilisent des outils de mesure standardisés. Toutefois, d'autres études contrôlées à répartition aléatoire sont nécessaires afin de consolider empiriquement ces résultats préliminaires prometteurs.

Déterminants du succès thérapeutique

L'étude des facteurs pouvant prédire le succès ou l'échec des traitements pour la vestibulodynie provoquée s'avère un domaine sous-étudié. Puisque les recherches concernant l'efficacité des différentes modalités thérapeutiques en sont à leur début, il n'est pas surprenant de voir que seulement deux études ont jusqu'à maintenant tenté de déterminer les variables qui entrent en jeu lorsqu'il s'agit d'expliquer ou de prédire les impacts de ces traitements sur l'expérience de la douleur et sur le rétablissement du fonctionnement sexuel global des femmes qui souffrent de vestibulodynie provoquée.

En ce qui concerne les traitements médicaux topiques, l'absence d'études à propos des facteurs influençant leur efficacité nous laisse sans indications aucune lorsque vient le temps de prendre la décision clinique de prescrire une crème à une patiente. Pourtant, la prescription de crèmes demeure encore aujourd'hui l'une des modalités thérapeutiques les

plus fréquemment utilisées comme première ligne de traitement indépendamment de son efficacité controversée (Updike & Weisenfeld, 2005).

Pour ce qui est de la TCC, l'étude de Bergeron et collègues (2008) est la seule à avoir tenté d'examiner les facteurs associés au succès thérapeutique de plusieurs types d'intervention soit la vestibulectomie, la rétroaction biologique (biofeedback) et la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) dans le cadre d'un essai clinique à répartition aléatoire. Les résultats indiquent que l'intensité de la douleur ressentie lors du test du coton-tige est un prédicteur robuste lorsque l'on considère tous les types de traitement confondus, c'est-à-dire qu'un indice de douleur élevé semble avoir un impact négatif sur le succès thérapeutique, et ce, autant lorsque l'on considère les résultats post-traitement que ceux à la relance de deux ans et demi. Lorsque les différentes modalités sont considérées de manière distincte, l'intensité de la douleur lors du test du coton-tige ressort également des analyses comme étant le seul prédicteur valide pour les deux traitements comportementaux (TCC et biofeedback). Enfin, la présence d'attitudes négatives envers la sexualité explique plus de 60% de la variance liée à l'échec de la vestibulectomie. Ceci semble indiquer que l'impact des variables psychologiques serait considérable et que celles-ci pourraient s'avérer un facteur de maintien de la douleur à ne pas négliger. Bien que cette étude se soit attardée à certaines variables psychosociales ainsi qu'à la thérapie cognitive-comportementale, l'utilisation d'un nombre restreint de mesures générales de détresse psychologique et conjugale pourrait expliquer l'absence de résultats concluants en ce qui concerne ces

variables. L'étude prospective de ter Kuile et Weijenborg (2006) s'est également attardée à l'étude des prédicteurs de succès thérapeutique pour une TCC standard. Leurs résultats montrent qu'aucun des facteurs prétraitement étudiés n'étaient associé au succès thérapeutique à la relance de trois mois. Toutefois, cette dernière étude comportait des failles méthodologiques telles que l'utilisation de mesures générales de détresse maritale et psychologique et l'absence de groupe témoin.

Enfin, en dépit du fait que plusieurs études indiquent que le fonctionnement sexuel des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée est altéré de manière considérable (p.ex., Meana et al., 1997b), en partie, en raison de la douleur, le rétablissement de la fonction sexuelle n'est pas considéré comme une variable dépendante dans la plupart des études de traitement. Par conséquent, aucune étude ne s'est jusqu'à maintenant attardée à tenter d'identifier les facteurs pouvant prédire le rétablissement de la fonction sexuelle de ces femmes.

Parallèle douleurs chroniques

Devant l'impossibilité pour la communauté scientifique d'identifier des facteurs psychosexuels jouant un rôle dans le développement de la vestibulodynie provoquée, quelques psychologues ont émis l'hypothèse de leur participation à titre de facteurs étiologiques ayant une fonction d'exacerbation et/ou de maintien de la problématique. Cette

hypothèse repose davantage sur des considérations cliniques et/ou théoriques puisqu'aucune étude n'a jusqu'à maintenant tenté de les étudier dans cette optique (Bergeron et al., 1997a). D'un point de vue théorique, Meana et Binik (1994) postulent que les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée anticiperaient la douleur, ce qui entraînerait un sentiment de peur plutôt que d'excitation sexuelle, et ceci avant même les premières phases de la réponse sexuelle. Cette peur interférerait avec une composante physiologique cruciale dans le processus d'excitation, la lubrification vaginale. Parallèlement, d'autres scientifiques font plutôt référence à une boucle de rétroaction négative où la peur, c'est-à-dire l'anxiété, serait un facteur prépondérant. D'abord la femme vit une première expérience douloureuse lors du coït, ce qui entraîne une anxiété élevée. Puis viendrait ensuite l'appréhension de la douleur. Après quelques tentatives similaires caractérisées par un niveau de douleur relativement élevé, la femme adopterait une série de comportements d'évitement associés à la peur de la pénétration (Poudat & Jarousse, 1992). Certains poussent ce raisonnement encore plus loin en envisageant l'installation graduelle d'une réaction de type phobique (Wylie, Hallam-Jones, Coan & Harrington, 1999).

Toutefois, les quelques études empiriques recensées témoignent de résultats controversés. De plus, ces dernières se sont surtout attardées à l'étude de variables plutôt globales telles la présence de détresse psychologique ou de psychopathologie au sens large, et ce à l'aide de questionnaires généraux (p. ex., Brief Symptom Inventory - BSI, State-Trait Anxiety Inventory - STAI, Symptoms Check List-90 - SCL-90, questionnaires conçus par

les auteurs). Les variables proposées (peur d'avoir mal, évitement, catastrophisation, hypervigilance et sentiment d'efficacité personnelle) dans le cadre de cette thèse n'ont donc jamais été étudiées en tant que corrélats de la douleur et du dysfonctionnement qui y est souvent associé chez une population de femmes présentant des douleurs vulvo-vaginales.

Pourtant, les modèles explicatifs multidimensionnels de la douleur mettent l'accent sur l'importance de prendre en considération le rôle que peuvent jouer certaines variables plus spécifiques concernant la façon dont les individus réagissent face à leur problème de douleur. Ces modèles accordent autant d'importance aux variables affectives (c.-à-d. anxiété, peur d'avoir mal, hypervigilance, sensibilité à l'anxiété), cognitives (c.-à-d. catastrophisation, stratégies d'adaptation) et comportementales (c.-à-d. évitement) qui peuvent influencer (exacerber et/ou maintenir) l'expérience de la douleur et les conséquences négatives qui l'accompagnent qu'à la pathologie sous-jacente, cette dernière n'expliquant dans certains cas que 10% de la variance de la douleur (Keefe et al., 2002; Vlaeyen & Linton, 2000; Asmundson, Norton & Vlaeyen, 2004).

En effet, les chercheurs du domaine des douleurs chroniques essaient depuis plusieurs décennies de comprendre pourquoi certains patients aux prises avec une blessure causant une douleur ponctuelle développent des douleurs dites chroniques, alors que les autres arrivent à se rétablir plus facilement. Évidemment, il faut tenir compte des variations individuelles relatives à la sensibilité des individus à la douleur. Toutefois, puisqu'ils

n'arrivaient pas à trouver toutes les réponses dans la sphère physique (pathologie sous-jacente, mécanismes afférents physiologiques, conséquence physiques de la pathologie initiale), certains d'entre eux ont commencé à explorer le rôle des variables dites psychologiques et psychosociales. Les premiers à avoir proposé une théorie pouvant expliquer l'impact de l'esprit sur la douleur furent Melzack et Wall (1965) avec leur théorie du portillon. Selon cette théorie, les signaux de douleur sont envoyés au cerveau via le système nerveux périphérique et sont transmis et modulés par la moelle épinière appelée le portillon. Les signaux de douleur seraient donc transmis de manière bidirectionnelle, c'est-à-dire qu'il y aurait une transmission des messages de douleur dite montante et l'autre dite descendante entre le cerveau et le système nerveux périphérique. Selon cette théorie, certains facteurs pourraient interférer dans la transmission des signaux, soit en diminuant (fermer le portillon) la douleur ou en l'augmentant (ouvrir le portillon). Parmi les facteurs qui peuvent augmenter la douleur, nous retrouvons des facteurs biomédicaux (p.ex., irritation, brûlure, enflure), des facteurs cognitifs (p.ex., pensées catastrophiques, hypervigilance, attributions), des facteurs affectifs (p.ex., anxiété, peurs reliées à la douleur, dépression), et des facteurs relationnels (p.ex., attitude hostile du partenaire, isolement, conflits maritaux).

Dans une perspective plus globale, la théorie du portillon a amené l'élaboration d'une théorie multidimensionnelle et biopsychosociale de la douleur grandement basée sur les concepts de l'approche cognitive-comportementale. Cette théorie multidimensionnelle postule que des variables affectives et cognitives contribueraient au maintien et à

l'exacerbation de la douleur ressentie par un individu (Turk & Gatchel, 1999). Elle stipule également que la douleur est un phénomène complexe et subjectif dont l'expérience est propre à chaque individu. Elle reconnaît que des facteurs biomédicaux peuvent avoir initié le problème de douleur, mais avance qu'ils semblent avoir peu d'impact sur le fonctionnement global de la personne, surtout à long terme, ne déterminant pas si la douleur persistera. Cette théorie met plutôt l'accent sur les variables psychosociales (l'anxiété, les stratégies d'adaptation, l'efficacité personnelle, le soutien social, les schémas cognitifs, etc.) pour expliquer le maintien de la douleur à long terme, et ce malgré un traitement médical approprié, phénomène appelé chronicité de la douleur (Turk & Gatchel, 1999).

Cette première théorie multidimensionnelle plutôt globale et grossière a dressé les lignes directrices nécessaires au développement subséquent de divers modèles étiologiques biopsychosociaux qui ont tenté de conceptualiser les variables psychosociales comme étant des facteurs d'exacerbation et de maintien plutôt que comme des causes directes de la douleur. Le « Fear-Avoidance Model » est celui étant le plus étudié et bénéficiant des appuis empiriques les plus importants jusqu'à aujourd'hui (Vlayen & Linton, 2000; Norton & Asmundson, 2003). Ce modèle représente une tentative de la part des chercheurs de comprendre et d'expliquer les mécanismes par lesquels la douleur ponctuelle se transforme en douleur chronique, donc de déterminer les facteurs psychosociaux qui sont impliqués dans le maintien et/ou l'exacerbation de la douleur et du dysfonctionnement associé. Il postule que la présence de certaines variables psychologiques telles que les pensées

catastrophiques, la peur d'avoir mal et l'hypervigilance engendre l'opposition de deux patrons de réponses comportementales dans l'expérience de la douleur – confrontation vs évitement. Ces deux patrons de réponses seraient associés à des résultats différents, la confrontation menant au rétablissement alors que l'évitement dirigerait l'individu dans un cercle vicieux qui conduirait à davantage d'évitement, à une altération de plus en plus marquée du fonctionnement général et à plus de douleur. De manière plus spécifique, l'individu serait confronté à un premier épisode de douleur, douleur qui serait cognitivement interprétée comme une menace (pensées catastrophiques), ce qui engendrerait des peurs reliées à la douleur et l'anticipation d'un nouvel épisode de douleur (peur d'avoir mal). L'individu aurait alors tendance à réagir de manière comportementale en devenant trop vigilant aux sensations potentielles de douleur (hypervigilance), ce qui renforcerait ses peurs et sa perception de menace initiale. Cette boucle de rétroaction négative aurait pour effet de perpétuer un sentiment de danger qui amènerait l'individu à vouloir éviter la douleur et les activités qui sont susceptibles de la déclencher. L'évitement de la douleur et des activités associées maintiendrait la peur et entraverait la guérison physique en limitant la remobilisation des régions blessées qui, à son tour, maintiendrait et exacerberait la douleur (Vlayen & Linton, 2000; Norton & Asmundson, 2003). Enfin, selon ce modèle, certains traits de personnalité ou tendance préexistantes, telles qu'une anxiété de trait élevée ou une tendance à être sensible à l'anxiété, seraient des facteurs qui prédisposeraient les individus à développer des peurs reliées à la douleur (Norton & Asmundson, 2003). Les tenants de ce modèle vont jusqu'à avancer que ce dernier pourrait représenter une explication universelle

pour tous les types de douleurs, y compris les douleurs pour lesquelles il est difficile d'identifier une cause spécifique (Leeuw et al., 2007), d'où la pertinence d'étudier l'impact de telles variables sur l'expérience de la douleur de type vulvo-vaginale.

Anxiété : Dans l'ensemble, il semble que l'anxiété soit la variable psychologique ayant reçu le plus d'attention dans les études plus récentes concernant la vestibulodynie provoquée. Les résultats indiquent que les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée rapportent vivre plus de détresse psychologique et des niveaux plus élevés d'anxiété que les femmes qui n'en souffrent pas (Reed et al., 2000; 2003). Néanmoins, ces études ne nous permettent pas de tirer des conclusions concernant son impact sur le dysfonctionnement psychosexuel qui accompagne la douleur. De plus, la totalité de ces études fonde leurs conclusions concernant l'anxiété sur des scores obtenus à des mesures générales de détresse psychologique (p. ex., BSI) ou des mesures d'anxiété n'étant pas spécifiques au contexte de douleur (p. ex., STAD).

Pourtant, l'impact de l'anxiété est reconnu comme étant crucial dans l'exacerbation et le maintien de diverses problématiques de douleur chronique (Vlaeyen & Linton., 2000; Leeuw et al., 2007). Cependant, la documentation scientifique dans ce domaine a graduellement amené les chercheurs à délaisser le concept d'anxiété plus général pour se tourner vers des concepts plus spécifiques de peurs/anxiété directement reliés à la douleur tels que la peur d'avoir mal, les pensées catastrophiques et l'hypervigilance envers la douleur (voir sections suivantes).

Peur d'avoir mal : Les deux études contrôlées de Payne et ses collaborateurs (2005; 2007) constituent les seules ayant jusqu'à maintenant examiné l'impact d'une anxiété spécifique au contexte de la douleur vulvo-vaginale, soit la peur d'avoir mal. Dans le cadre de ces études, les chercheurs ont inclus à leur protocole un instrument de mesure de la peur d'avoir mal, le Pain Anxiety Symptom Scale (PASS; McCracken & Dhingra, 2002). Ce questionnaire provient du domaine des douleurs chroniques et les auteurs l'ont adapté afin qu'il puisse être utilisé auprès d'une population de femmes souffrant de vestibulodynie provoquée. Dans la première étude, les résultats n'ont pas été en mesure de démontrer l'existence de différences significatives entre les groupes. Les auteurs attribuent cette absence de signification à la petite taille de l'échantillon et précisent qu'une différence s'approchant du seuil de signification est tout de même ressortie des analyses effectuées. Ce n'est que lors de la seconde étude comportant un échantillon de plus grande taille qu'une différence significative entre les groupes est ressortie des analyses montrant que les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée rapportent davantage de peur d'avoir mal que celles d'un groupe témoin par rapport à un autre problème de douleur. Cependant, le devis utilisé (patient vs témoin) ne nous permet pas de savoir si la peur d'avoir mal a réellement un impact sur la douleur ou sur le dysfonctionnement sexuel associé ou si elle constitue simplement une variable concomitante.

Bien que les résultats de ces études se soient avérés mitigés, la peur d'avoir mal constitue un facteur psychologique qui a reçu beaucoup d'attention dans le domaine des

douleurs chroniques en général (voir Vlaeyen & Linton, 2000; Keefe, Rumble, Scipio, Giordano & Perri, 2004; Leeuw et al., 2007). En effet, le rôle d'exacerbation de la douleur attribué à la peur d'avoir mal est très bien documenté dans les recherches effectuées auprès de diverses populations cliniques de douleurs chroniques autant que dans le cadre d'études expérimentales impliquant des sujets sains (population générale) (Picavet, Vlaeyen & Schouten, 2002; Van Damme, Crombez & Eccleston, 2004). Des degrés élevés de peur d'avoir mal ont été associés à une douleur plus intense (McCracken, Gross, Aikens & Carnrike, 1996; Peters, Vlaeyen & Weber, 2005), à une tendance à éviter les activités perçues comme des déclencheurs possibles de la douleur (Crombez, Vervaeke, Lysens, Baeyens & Eelen, 1998) et à une altération du fonctionnement global des individus qui sont aux prises avec des douleurs chroniques (p. ex., maux de dos, douleurs musculo-squelettiques, arthrite, etc.) (McCracken & Gross, 1993; Crombez, Vlaeyen, Heuts & Lysens, 1999; Swinkels-Meewisse, Roelofs, Verbeek, Oostendorp & Vlaeyen, 2003; Peters et al., 2005).

Par ailleurs, quelques études de traitement non contrôlées ont également montré que la peur d'avoir mal est associée au succès thérapeutique. En effet, les résultats de ces études indiquent que des degrés plus faibles de peur d'avoir mal au prétraitement sont associés à une réduction plus importante de la douleur au post-traitement chez des femmes souffrant de maux de dos, indépendamment de l'effet des autres variables psychologiques (p. ex., dépression, hypervigilance) (Edwards, Augustson & Fillingim, 2003). De plus, les résultats

de l'étude de Vlaeyen, De Jong, Onghena, Kerckhoffs-Hanssen et Kole-Snijders (2002) indiquent également qu'une réduction de la peur d'avoir mal au post-traitement est associée à une amélioration plus importante de la douleur, une diminution de l'incapacité, une augmentation des niveaux d'activité ainsi qu'une diminution des réactions d'hypervigilance suite à un traitement d'exposition in vivo (TCC). Dans une étude récente de Woby, Watson, Roach & Urmston (2004), une plus grande diminution de la peur d'avoir mal était également reliée à une amélioration considérable du niveau de fonctionnement global des participants en dépit de l'intensité de leur douleur, de leur âge ou de leur sexe. Enfin, les résultats d'une étude prospective récente ont également montré une association entre des niveaux élevés de peur de la douleur au prétraitement et l'échec thérapeutique dans une population de douleurs au dos chroniques (Al-Obaidi, Beattie, Al-Zoabi & Al-Wekeel, 2005).

Cependant, ces études se sont généralement penchées sur des douleurs musculo-squelettiques et rarement sur un type de douleur pour lequel il y a absence de pathologie sous-jacente et/ou de blessure initiale telle la douleur vulvo-vaginale. Pourtant, ces problématiques, compte tenu de leur signification dans la vie des femmes atteintes (impact négatif sur vie sexuelle, localisation de la douleur, etc.) et de la difficulté d'obtenir un diagnostic (Harlow & Stewart, 2003), ne sont pas sans susciter des degrés élevés de peur d'avoir mal. Néanmoins, cette variable n'a fait l'objet que de quelques études modestes dans le domaine de la vestibulodynie provoquée. Il est pourtant possible de supposer qu'elle joue un rôle non négligeable dans l'expérience de la douleur vulvaire, tout particulièrement

compte tenu que c'est une douleur provoquée par des activités spécifiques, donc qui est nécessairement anticipée.

Hypervigilance : Dans le cadre de l'étude contrôlée de Payne et al. (2005), le concept d'hypervigilance a également été étudié afin de déterminer si les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée démontrent une hypervigilance envers leurs sensations de douleur. L'hypervigilance est définie comme la tendance à effectuer une surveillance constante des sensations physiques, en particulier celles reliées à la douleur (Chapman, 1978). Les chercheurs ont donc comparé leurs deux groupes (vestibulodynie et témoin) quant aux degrés d'hypervigilance obtenus sur deux types de mesures, soit une mesure subjective et ainsi qu'une mesure objective. Les résultats révèlent que les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée rapportent plus d'hypervigilance envers la douleur (mesure subjective) ainsi que plus d'interférence cognitive envers les stimuli de douleur (mesure objective) que celles du groupe témoin. Finalement, des analyses corrélationnelles additionnelles montrent que les scores d'hypervigilance objective semblent modulés par le niveau d'anxiété d'état et de trait ainsi que de peur d'avoir mal rapportés par ces femmes. Cependant, les auteurs notent que les effets obtenus pour l'hypervigilance sont de petite taille et que les différentes mesures d'hypervigilance ne corrélaient pas entre elles, ce qui pourrait également être expliqué par le nombre restreint de femmes incluses dans l'étude.

Par ailleurs, la présence de ce biais attentionnel envers la douleur est considéré comme un facteur expliquant non seulement le développement, mais également l'exacerbation, le maintien et la chronicité de la douleur (Pearce & Morley, 1989; Asmundson, Kuperos & Norton, 1997; Crombez, Hermans, & Adriaensen, 2000; Snider, Asmundson & Wiese, 2000; Beck, Freeman, Shipherd, Hamblen & Lackner, 2001; Keogh, Ellery, Hunt & Hannent, 2001; Leeuw et al., 2007). De plus, plusieurs études contrôlées ont maintenant démontré que l'anxiété et plus particulièrement la peur d'avoir mal et la catastrophisation favorisent une détection précoce des stimuli potentiellement dangereux et un état d'hypervigilance à la douleur chez certains patients provenant de diverses populations de douleurs chroniques et ponctuelles (Aldrich, Eccleston & Crombez, 2000; Vlaeyen & Linton, 2000, Roelofs, Peters, McCracken & Vlaeyen, 2003; Crombez, Eccleston, Van den Broeck, Goubert & Van Houdenhove, 2004).

Pourtant, une seule étude exploratoire n'a jusqu'à maintenant tenté de mesurer l'hypervigilance dans le cadre d'un protocole de traitement (TCC) (Dehghani, Sharpe & Nicholas, 2004). Les résultats suggèrent que ce type de thérapie permet de diminuer les scores des participants concernant l'hypervigilance, mais seulement lorsque l'on considère les données du suivi d'un mois. Outre cela, les résultats révèlent également que les changements observés sur la mesure d'hypervigilance (tâche «dot-probe») au suivi seraient prédits par les variations de la peur d'avoir mal mesurées au post-traitement (Dehghani et al., 2004).

Bref, l'hypervigilance semble constituer un facteur d'exacerbation important pour les problématiques de douleurs chroniques et une étude préliminaire suggère également que cette variable pourrait être associée à l'efficacité thérapeutique. Pourtant, l'étude de Payne et al. (2005) est la seule à avoir examiné l'hypervigilance dans le contexte de la vestibulodynie provoquée. Cette variable est d'autant plus importante dans un contexte sexuel puisque la réponse sexuelle implique en soi que les ressources attentionnelles de ces femmes soient dirigées vers les sensations physiques. Par conséquent, non seulement la douleur facilite-t-elle un état d'hypervigilance, mais elle entrave le cycle de la réponse sexuelle en détournant l'attention des femmes des stimuli sexuels pouvant éliciter le désir et l'excitation sexuelle.

Catastrophisation : Plus récemment, une autre variable plus cognitive a capté l'attention des chercheurs, soit la catastrophisation. La catastrophisation peut se définir par une tendance à utiliser des auto-verbalisations négatives, excessives et exagérées pendant un épisode de douleur réel ou anticipé (Turk & Gatchel, 1999; Sullivan et al., 2002). Ce construit se divise en trois composantes, soit la rumination, la surestimation et l'impuissance, qui correspondent à des types de pensées différents (Sullivan et al., 2002). Jusqu'à maintenant, trois études ont tenté de mesurer ce construit auprès d'une population de femmes souffrant de vestibulodynie provoquée (Pukall et al., 2000; Pukall et al., 2005; Payne et al., 2007). Les chercheurs se sont attardés à vérifier si les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée émettent davantage de pensées catastrophiques envers la douleur que les femmes d'un groupe témoin à l'aide d'un questionnaire standardisé. Les résultats

montrent que les femmes du groupe vestibulodynie provoquée rapportent plus de pensées catastrophiques envers leur douleur vulvaire que les femmes du groupe témoin envers d'autres types de douleur. Ils n'ont toutefois pas investigué si cette variable contribue à moduler l'intensité de la douleur ou la dysfonction sexuelle qui l'accompagne.

Néanmoins, les résultats sont cohérents avec les écrits provenant du domaine des douleurs chroniques, où la catastrophisation est considérée comme étant le meilleur prédicteur psychosocial de l'intensité de la douleur (Vlaeyen & Linton, 2000; Edwards, Bingham, Bathon & Haythornthwaite, 2006; Leeuw et al., 2007), expliquant entre 7 et 31% de la variance des indices de douleurs rapportés par les patients (Keefe, Rumble, Scipio, Giordan & Perri, 2004). Dans les faits, des niveaux élevés de catastrophisation sont associés à une intensité de la douleur plus élevée pour divers problèmes de douleurs chroniques et ponctuelles (McCracken et al., 1992; Sullivan & Neish, 1998;1999; Keefe et al., 2000; Jensen, Turner & Romano, 2001; Haythronthwaite, Lawrence & Fauerbac, 2001; Turner, Jensen, Warmes & Cardenas, 2002, Peters et al., 2005; Edward et al., 2006) ainsi que pour des douleurs provoquées en laboratoire chez des sujets sains (Sullivan et al., 1995; Sullivan & Neish, 1997; Sullivan et al., 2000; Osman et al., 2000). De plus, des scores élevés de catastrophisation sont également reliés à des niveaux de dysfonctionnement et d'incapacité générale plus élevés (p.ex., comportements de douleur, absentéisme, limitations fonctionnelles, etc.), même lorsque le niveau d'incapacité physique réel (p.ex., perte de motricité d'un membre) est pris en compte dans les analyses (Sullivan & Neish, 1998;

Severeijns, Vlaeyen, van den Hout & Weber, 2001; Edwards et al., 2006). Une étude de Buer et Linton (2002), en plus de répliquer les résultats précédents, suggère également que la catastrophisation pourrait jouer un rôle dans la chronicité de la douleur. Finalement, les études montrent que des corrélations sont souvent obtenues entre les questionnaires mesurant l'anxiété générale ou spécifique à la douleur et la catastrophisation. Des corrélations significatives ressortent également lorsque l'on compare les scores des individus aux deux mesures dans le temps. Cela signifie que lorsque les participants deviennent plus anxieux, ils catastrophisent également davantage ou vice versa (Murphy, Lindsay & Williams, 1997; Vlaeyen & Linton, 2000).

En ce qui concerne l'impact de cette variable sur les effets thérapeutiques, les résultats de deux études non contrôlées indiquent que la catastrophisation prédit l'échec thérapeutique d'une chirurgie pour l'arthrite (Stephens, Druley & Zautra, 2002; Pavlin, Sullivan, Freund & Rosen, 2005). Ensuite, les résultats de deux études de traitement également non contrôlées suggèrent qu'une diminution des scores de catastrophisation est associée à une amélioration de l'intensité de la douleur, du fonctionnement général ainsi qu'à une diminution des symptômes dépressifs (Jensen, Turner & Romano, 1994; 2001). En dernier lieu, les résultats de deux études de traitement contrôlées à répartition aléatoire récentes confirment qu'une réduction significative des pensées catastrophiques suite à une TCC adaptée pour la gestion de la douleur est reliée au succès thérapeutique en terme de diminution de la douleur, du nombre de comportements de douleur émis ainsi qu'à une

amélioration des symptômes dépressifs au post-traitement (Spinhoven et al., 2004; Smeets, Vlaeyen, Kester & Knottnerus, 2006). Une étude récente a également montré que les patients rapportant des niveaux de catastrophisation plus élevés au prétraitement présentaient une réponse au traitement plus défavorable (van Wijk et al., 2008).

En résumé, la catastrophisation est la variable psychologique qui a reçu le plus d'attention dans le domaine des douleurs chroniques. Par ailleurs, dans l'ensemble, les études indiquent que la catastrophisation serait un facteur crucial dans l'exacerbation autant que dans le maintien de la douleur sous toutes ses formes. Cependant, les études qui ont tenté d'évaluer son rôle dans le domaine de la vestibulodynie provoquée ne nous permettent pas de comprendre son effet sur la douleur et sur la détérioration du fonctionnement sexuel de ces femmes, ainsi que sur le succès des traitements médicaux et psychologiques qu'on leur propose.

Sentiment d'efficacité personnelle : Enfin, bien qu'aucune étude n'ait actuellement tenté de mesurer le sentiment d'efficacité personnelle dans le contexte des douleurs vulvo-vaginales, ce concept semble être une autre variable clé dans le maintien de la douleur chronique. Il découle de la théorie de l'efficacité personnelle de Bandura (1977). Celle-ci propose que l'évaluation qu'un individu effectue de son habileté à exécuter une tâche détermine conséquemment son niveau de performance réel à celle-ci (Asghari & Nicholas, 2001; Dolce, 1987). En ce sens, les pensées reliées au sentiment d'efficacité personnelle seraient des médiateurs du comportement et détermineraient le niveau de persévérance des

individus face aux situations stressantes (Dolce, 1987). Qui plus est, plusieurs études montrent une relation entre le niveau de tolérance à la douleur et les croyances d'un patient quant à son efficacité personnelle envers la douleur (Dolce, 1987; Buckelew et al., 1994; Cipher & Fernandez, 1997; Brekke, Hjortdahl & Kvien, 2003). Parallèlement, plusieurs études montrent également que les croyances associées à l'efficacité personnelle seraient médiatrices de la relation entre l'intensité de la douleur et le dysfonctionnement global de la personne (Arnstein, Caudill, Mandle, Norris & Beasley, 1999) et seraient associées à l'émission de comportements de douleur (plaintes, pleurs, apathie etc.) ainsi qu'à l'évitement de certains autres comportements associés à la douleur réelle ou anticipée (bouger, marcher, travailler) (Buescher et al., 1991; Asghari & Nicholas, 2001). Enfin, une étude récente a montré que lorsque l'effet du sentiment d'efficacité personnelle est pris en compte dans les analyses, la peur d'avoir mal, l'hypervigilance et la catastrophisation n'atteignent plus le seuil de signification statistique concernant leur impact sur l'incapacité physique associé à la douleur, ce qui pourrait suggérer un potentiel effet de médiation ou de modération (Woby, Urmston & Watson, 2007).

Dans un autre ordre d'idées, certaines études indiquent que le sentiment d'efficacité personnelle serait également associé au succès thérapeutique. Globalement, les résultats démontrent que plus l'individu exprime des pensées positives d'auto-efficacité, plus sa réponse au traitement semble favorable (Dolce, 1987; Lorig, Chastain, Ung, Shoor & Holman, 1989; Nicholas, Wilson & Goyen, 1992; Keefe et al., 1996; Keefe et al., 1999). De plus, certaines études se sont attardées spécifiquement aux traitements cognitivo-

comportementaux et les résultats indiquent qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé constitue un excellent prédicteur de la réussite du traitement. Les chercheurs observent des réductions significatives de la douleur ainsi qu'une amélioration du fonctionnement global de la personne (Dolce, 1987; Rejeski, Ettinger, Martin & Morgan, 1998; Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts & van Breukelen; Vlaeyen et al., 2002).

En somme, le sentiment d'efficacité personnelle semble jouer un rôle déterminant dans la façon dont les patients réagissent à leur douleur (tolérance, comportements de douleur), et par conséquent, sur les limites fonctionnelles qui en découlent. Par ailleurs, l'impact positif de cette variable sur le succès thérapeutique spécifique aux traitements cognitivo-comportementaux est de mieux en mieux démontré. Il est donc surprenant de constater qu'aucune étude n'a jusqu'à maintenant tenté d'examiner son impact sur la douleur vulvo-vaginale. Par ailleurs, cette variable semble d'autant plus importante dans le contexte sexuel, celui-ci impliquant l'ajout du partenaire dans l'équation, ce qui pourrait diminuer le sentiment de contrôle des femmes envers leur douleur, le contrôle constituant un élément qui contribue aux variations du sentiment d'efficacité personnelle de ces femmes envers leur douleur.

Objectifs et hypothèses de recherche

L'objectif principal de la présente thèse est d'évaluer, de manière exploratoire, le rôle relatif de l'anxiété, la peur d'avoir mal, l'hypervigilance envers la douleur, la catastrophisation envers la douleur et le sentiment d'efficacité personnelle envers la douleur dans l'expérience de la douleur et le fonctionnement sexuel d'une population de femmes souffrant de vestibulodynie provoquée. Plus spécifiquement, cette thèse doctorale comprend deux sous-objectifs distincts : 1) déterminer la contribution relative de ces variables psychologiques individuelles (anxiété, peur d'avoir mal, catastrophisation, hypervigilance et efficacité personnelle) à l'expérience de la douleur et au fonctionnement sexuel des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée (article 1), et 2) évaluer si les scores prétraitement de ces variables sont associés au succès thérapeutique de deux interventions de première ligne, soit le traitement médical habituel (crème corticostéroïde) et la thérapie cognitivo-comportementale de soulagement de la douleur (TCSD) (article 2).

En se fondant sur la recension et l'analyse des écrits disponibles sur la vestibulodynie provoquée ainsi que sur les variables impliquées dans les modèles théoriques expliquant la douleur chronique de manière plus globale, les hypothèses ci-dessous sont formulées.

Hypothèses Article 1

Chez les femmes atteintes de vestibulodynie provoquée :

- 1) Les degrés d'anxiété situationnelle et de trait ne seront pas associés aux variables dépendantes (intensité de la douleur, niveau de fonctionnement sexuel global).

- 2) Des scores plus élevés de peur d'avoir mal, d'hypervigilance envers la douleur et de catastrophisation envers la douleur seront associés à une douleur plus intense et à une détérioration du fonctionnement sexuel plus importante.

- 3) Des scores plus bas d'efficacité personnelle seront associés à une douleur plus intense et à une détérioration du fonctionnement sexuel plus importante.

Hypothèses Article 2

Chez les femmes atteintes de vestibulodynie provoquée : traitement médical et TCC

- 1) Les degrés d'anxiété situationnelle et de trait au prétraitement ne seront pas associés aux variables dépendantes (intensité de la douleur, niveau de fonctionnement sexuel global) à la relance de six mois.

2) Des scores plus élevés de peur d'avoir mal, d'évitement, d'hypervigilance envers la douleur et de catastrophisation envers la douleur au prétraitement seront associés à une douleur plus intense et à une détérioration du fonctionnement sexuel plus importante à la relance de six mois indépendamment des scores de douleur et de fonctionnement sexuel au prétraitement.

3) Des scores plus élevés d'efficacité personnelle au prétraitement seront associés à une douleur moins intense et à une détérioration du fonctionnement sexuel moins importante à la relance de six mois indépendamment des scores de douleur et de fonctionnement sexuel au prétraitement.

CHAPITRE II

**DO PSYCHOLOGICAL FACTORS PLAY A ROLE IN THE ETIOLOGY OF
PROVOKED VESTIBULODYNIA: A CRITICAL REVIEW**

(RECENSION DES ÉCRITS: FACTEURS PSYCHOLOGIQUES)

**Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A
critical review**

Geneviève Desrochers, B.Sc.

Department of Psychology, Université du Québec à Montréal and Sex and Couple Therapy Service,
Department of Psychology, McGill University Health Centre (Royal Victoria Hospital), Montréal, Québec,
Canada

Sophie Bergeron, Ph.D.

Department of Sexology, Université du Québec à Montréal and Sex and Couple Therapy Service, Department
of Psychology, McGill University Health Centre (Royal Victoria Hospital), Montréal, Québec, Canada

Tina Landry, B.A.

Department of Psychology, Université du Québec à Montréal

Mélanie Jodoin, B.Sc.

Department of Psychology, Université du Québec à Montréal Sex and Couple Therapy Service, Department
of Psychology, McGill University Health Centre (Royal Victoria Hospital), Montréal, Québec, Canada

Geneviève Desrochers B.Sc., correspondence address : Department of Sexology,
Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montréal (Qc),
Canada, H3C 3P8, phone (514) 987-3000 #2102, email :
genevieve_desrochers@videotron.ca

**Article publié : Desrochers, G., Bergeron, S., Landry, T., & Jodoin, M. (2008). Do
psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical
review. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 34(3), 198-226.**

The aim of this review was to critically examine published studies concerning the psychosexual aspects of provoked vestibulodynia. Despite the presence of several methodological limitations, some findings were consistently replicated. Overall, women with vestibulodynia demonstrate impaired sexual functioning, namely, lower levels of sexual desire, arousal and frequency of intercourse. Childhood physical and sexual abuse represents potential risk factors for the development of this condition. Additionally, specific psychological states such as anxiety, fear of pain, hypervigilance, catastrophizing and depression, are more frequently reported by these women. More rigorous studies are needed to establish which psychosexual variables may exacerbate and/or maintain vestibulodynia.

Vestibulodynia, vulvodynia, psychological factors, sexual functioning, critical review, dyspareunia

Recent epidemiological data suggest that up to 21% of women under the age of thirty complain of recurrent pain during intercourse, or dyspareunia (Laumann, Paik et Rosen, 1999). Moreover, results from a large scale study indicate that the incidence of dyspareunia in young women is rising (Danielsson, Sjoberg, Stenlund & Wikman, 2003). Provoked vestibulodynia (previously known as vulvar vestibulitis syndrome) is considered to be the most frequent cause of premenopausal dyspareunia (Meana and Binik, 1994), affecting up to 12% of women from the general population (Harlow and Stewart, 2003). Vestibulodynia is characterized by cutting and/or burning sensations, located at the entry of the vagina, provoked by pressure applied to the vestibular area (Friedrich, 1987).

The etiology of vestibulodynia still remains largely unknown. There are numerous hypotheses regarding its pathogenesis, which for the most part lack strong scientific evidence. Until now, published studies have adopted a one-dimensional model and focused on the biomedical factors that might be involved in the development of pain, while ignoring variables that may indirectly exacerbate or maintain it. This search for causes has often been to the exclusion of the sound investigation of psychosexual factors even though they are considered as probable etiologic correlates (Meana, 1994; Meana et al., 1997). Further, in the field of chronic pain, it is now well documented that psychosocial variables significantly contribute to predict pain intensity and associated disability (Gatchel et Turk, 1999; Leeuw et al., 2006). However, these variables have not been, until now, properly integrated into our conceptualization of vestibulodynia and have tended to be invoked solely in an 'either/or' fashion.

Clinically, the absence of identifiable pathology has led some health professionals to convince their patients of the psychosexual origin of their vulvo-vaginal pain. Yet, these conclusions may have little empirical foundation and are often not accompanied by a treatment that would address such factors. For that matter, current classification systems (for example, DSM-IV) encourage this dualistic vision of the problem by characterizing it either as a sexual dysfunction of psychogenic origin or as a purely biomedical problem due to the presence of a specific pathology (Meana and Binik, 1994). The ongoing dichotomy between the psychosexual and the biomedical has slowed progress both on the research and clinical fronts.

Indeed, the contribution of psychosexual factors to the development and maintenance of vestibulodynia is not well understood. Are the purported psychosexual correlates simply a consequence of a persistent recurrent pain which can go undiagnosed for years? Should we search for psychosexual determinants, or rather examine how such factors may modulate the experience of pain and associated sexual dysfunction? It is to address these questions that we have critically reviewed the literature pertaining to the psychosexual aspects of vestibulodynia.

Method

The studies included in this review were found through a search performed on MEDLINE and psycINFO, with the aim of compiling articles dealing specifically with psychosocial and sexual factors related to provoked vestibulodynia. Hence, French and English versions of the keywords *psychological*, *psychosocial* or *psychosexual* were coupled with the words *vestibulodynia*, *vestibulitis* or *dyspareunia*. Articles that dealt with other types of vulvovaginal pain (for example, generalized vulvodynia, chronic pelvic pain) were included only when the described sample comprised a sub-group of women suffering from provoked vestibulodynia, clearly identified by the investigators. The reference section of each article was also examined in order to find other relevant sources. However, our search was limited to articles published between 1987 and 2007 since the operational definition of provoked vestibulodynia (then vulvar vestibulitis) was first published in 1987. Before this publication, existing research entailed important methodological shortcomings and was often limited to case studies.

Overall, very few studies have focused on the psychosexual aspects of vestibulodynia. In fact, results from our literature search yielded 33 papers pertaining to these variables. Furthermore, 25 were published between 2000 and 2007, suggesting that interest in this topic is relatively new and seems to be increasing among investigators in the field. In order to facilitate comprehension, the studies reviewed are divided into two broad categories. First, results concerning the sexual aspects of vestibulodynia are presented (see Table 1). Then, findings relating to psychosocial factors are described (see Table 2).

Sexual aspects

Nineteen studies concerning the sexual aspects of vestibulodynia have been published to date. The majority of these studies (15) have focused on the assessment of different dimensions of sexual function, such as desire and arousal, in an effort to determine whether women with vestibulodynia present significant impairments in sexual functioning.

Sexual function

Initial uncontrolled cross-sectional studies have attempted to identify whether the sexual functioning of women with vestibulodynia differed from available norms. Results show that these women typically report a deterioration of several components of their sexual functioning, sometimes severe enough to be considered a sexual dysfunction from a clinical standpoint (Schover, Youngs and Cannata, 1992; De Jong, van Lunsen, Robertson, Stam and Lammes, 1995; Van Lankveld, Weijenborg and Ter Kuile, 1996; Jantos and White, 1997; Sackett, Gates, Heckman, Mee-Ran Kobus and Galask, 2001). More recently, another uncontrolled cross-sectional study, conducted via an online survey, has shown that

24% of women reported not being able to have sexual intercourse because of their pain (Gordon et al., 2003). Moreover, results suggest a decrease in sexual desire, with 86% of participants reporting engaging in intercourse for other reasons than their sexual desire (for example, a sense of obligation toward their partner) (Gordon et al., 2003).

Meana, Binik, Khalifé and Cohen (1997) were the first to publish a controlled study comparing the sexual functioning of women with dyspareunia—of which 51% had provoked vestibulodynia - to that of matched pain-free controls. The investigators recruited a sample of 210 women via newspaper articles. Overall, results show that women with vestibulodynia reported a significantly lower frequency of intercourse, a decrease in sexual desire as well as a difficulty reaching orgasm when compared to women from the control group. Moreover, they reported more negative attitudes toward sexuality (erotophobia) than controls. Since then, several other studies involving a control group have confirmed that women with vestibulodynia exhibit a marked deterioration of their sexual functioning, including decreases in sexual satisfaction, desire and arousal, as well as orgasmic capacity (Nunns and Mandel, 1997; Daniellson, Sjöberg and Wikman, 2000; Reed et al., 2000; Gate and Galask, 2001; Hallam-Jones, Wylie, Osborne-Cribb, Harrington and Walters, 2001; Dalton, Haefner, Reed, Senapati and Cook, 2002; Reed, Advincula, Fonde, Gorenflo and Haefner, 2003; Brauer, Laan and ter Kuile, 2006; Payne, Binik, Pukall, Thaler, Amsel and Khalifé, 2007). Finally, a study by Reissing, Binik, Khalifé, Cohen and Amsel (2003)

compared women suffering from vestibulodynia or vaginismus to a group of matched controls and found that women with vestibulodynia showed the most sexual difficulties, more so than those with vaginismus.

Recently, three controlled studies have tested the hypothesis according to which vestibulodynia might stem from a lack of sexual arousal. According to this view, pain would be caused by friction in the absence of the physiological modifications engendered by arousal (for example, lubrication) (Payne et al., 2007). In the context of these studies, levels of physiological and subjective sexual arousal were measured during exposure to neutral and erotic videos (varied sexual activities with and without vaginal penetration). Results show no significant difference between women with vestibulodynia and non-afflicted women relative to their physiological level of sexual arousal when exposed to the erotic stimulus (Brauer et al., 2006; Brauer et al., 2007; Payne et al., 2007). Nonetheless, results from the two studies by Brauer et al. (2006; 2007) indicate that women suffering from dyspareunia (63% and 71% of vestibulodynia in their groups) reported significantly less positive feelings and more negative feelings toward the erotic stimulus than women from the control group. Lastly, the study by Payne et al. (2007) has demonstrated that women suffering from vestibulodynia show a trend toward lower levels of subjective sexual arousal during the erotic film. This finding needs to be replicated with a larger sample of participants.

However, with the exception of the work by Meana et al. (1997) and Reed et al. (2003), all the conclusions of studies on sexual functioning are based on small samples. The majority of these also lack specificity regarding how the diagnosis of provoked vestibulodynia was

established. For example, they state somewhat vague selection criteria, the diagnosis has often not been confirmed by a gynecologist, exclusion criteria are lacking - foremost for other medical conditions that might cause pain. In addition, few controlled studies involved analyses intended to confirm significant differences between groups pertaining to some important potential covariates such as marital status, age (pre- vs post-menopausal), education, etc. Despite these limitations, most of the evidence to date suggests that vestibulodynia impacts negatively on self-reported sexual functioning, although laboratory studies have failed to find significant differences between women with vestibulodynia and controls with respect to levels of physiological sexual arousal.

Sexual self-schema

Investigators have also begun exploring the role of sexual self-esteem, also termed sexual self-schema, as well as associated negative emotions (four studies). Sackett et al.'s (2001) uncontrolled cross-sectional study was the first to assess this concept. The authors recruited a sample of 69 women suffering from provoked vestibulodynia within a clinical population. They completed a questionnaire designed for the purpose of the study. Results show that the majority of women reported negative changes in their sexual self-esteem and in their body image, such as feeling less sexually desirable (73%), feeling less confident toward sexuality (54%) and feeling less feminine than before (49%). Two studies involving control groups have subsequently corroborated these findings. In the study by Gates and Galask (2001), women with vestibulodynia had lower scores on a standardized self-report questionnaire designed to assess sexual self-schema, which would suggest that

these women have a more negative sexual self-concept than non afflicted women. Similarly, Reed et al. (2003) also showed, with a questionnaire designed for the purpose of the study, that these women reported feeling more negative emotions toward themselves in a sexual context than controls. Furthermore, this difference remained statistically significant when the investigators controlled for age and level of education. However, a recent study was unable to find differences between women suffering from vestibulodynia and those from a control group regarding their scores on the same standardized questionnaire as the one used by Gates and Galask (Reissing et al., 2003). Contradictory results between studies could, in part, be explained by the differences in sample sizes.

Physical and sexual abuse

Finally, five studies tested the clinical hypothesis according to which sexual abuse during childhood or adulthood may play a role in the development of vestibulodynia. In the uncontrolled cross-sectional study by De Jong et al. (1995), eight of the 18 women interviewed about the conditions surrounding the onset of vestibulodynia reported that their first pain symptoms appeared during unwanted intercourse. However, the controlled studies which tried to assess history of sexual abuse within this population were unsuccessful at finding significant differences between women suffering from vestibulodynia and non afflicted women (Meana et al., 1997; Daniellson, Sjoberg, and Wikman, 2000; Reed et al., 2000; Dalton et al., 2002). Although these studies were controlled, with the exception of the study by Meana et al. (1997), they all had important methodological weaknesses (see Table 1), including non-validated measures of sexual

abuse and samples from clinical populations - both vestibulodynia and control groups. Interestingly, previous research focusing on chronic pain has shown that sexually abused women in general tend to consult less, probably because of the gynaecological examination involved (Bergmark, Avall-Lundqvist, Dickman, Henningsohn, and Steineck, 2005; Harlow and Stewart, 2005). Thus, the lack of difference might be attributable to an under-representation of sexually abused women in both groups. In a recent epidemiological study, Harlow and Stewart (2005) used a standardized questionnaire measuring several forms of abuse in order to determine whether these variables could predict the development of vulvodynia (defined in this study as vulvo-vaginal pain unexplained by a specific pathology) in participants (N=125 vulvodynia participants and 125 controls). Results show that women who experienced severe childhood physical or sexual abuse were four to six times more likely to report vulvodynia symptoms, regardless of their current and past demographic characteristics. Nevertheless, this relation between abuse and vulvodynia was mostly limited to women who were afraid of being abused once again and to those who were abused by a member of their immediate family. Unfortunately, investigators were not able to confirm a diagnosis of provoked vestibulodynia for the entire group of participants. In fact, the diagnosis was confirmed by a physician for only 42% of the participants while the remaining 58% were evaluated on the basis of their verbal description of their symptoms. However, 73% of the women from their sample reported vestibulodynia-like symptoms, such as pain during intercourse, insertion of a tampon or gynaecological examinations.

Conclusion

In sum, studies regarding the sexual aspects of vestibulodynia show that afflicted women demonstrated a marked alteration in self-reported desire, arousal, ability to reach orgasm and frequency of intercourse, whereas results concerning their sexual self-schema were conflicting. Childhood physical and sexual abuse, in particular fear of sexual abuse, also seems to be potential risk factors for the development of vestibulodynia. However, the validity of these results is limited by the methodological shortcomings of the studies reviewed (see Table 1). Conceptually, apart from the work pertaining to antecedents of sexual abuse, most of the published research focused mainly on sexual impairment as a consequence of vestibulodynia, and neglected to examine how sexual variables, such as lack of desire and arousal, might influence the experience of pain.

Psychosocial aspects

The literature search yielded 30 studies pertaining to the psychosocial aspects of vestibulodynia. The following variables were investigated: global psychological distress, depression, anxiety, dyadic adjustment, attributions, personality traits, catastrophizing, fear of pain, and hypervigilance.

Global psychological distress

Nine studies have attempted to assess the presence of psychological distress in samples of women with provoked vestibulodynia. The uncontrolled cross-sectional studies report contradictory results. Studies that did not include the use of standardized measures found that women suffering from vestibulodynia reported deterioration in their general well-being

(De Jong et al., 1995), with 26% of them reporting a clinically significant level of psychological distress (Brotto, Basson, and Gehring, 2003). However, studies that measured distress with standardized questionnaires rather showed that the level of distress of afflicted women was within norms, with the exception of somatization (van Lankveld et al., 1996; Schmidt et al., 2001). This finding concerning lack of global psychological distress is supported by several controlled studies (Meana et al., 1997; Daniellson et al., 2000; Reed et al., 2000; Reissing et al., 2003). Further, in a correlational study by Meana, Binik, Khalifé and Cohen (1998), level of psychological distress, as assessed by a standardized questionnaire, was not a predictor of pain intensity. Only one controlled study, which was more rigorous in terms of selection criteria, has demonstrated that women with vestibulodynia reported more psychological distress than controls on two standardized questionnaires (Brief Symptom Inventory–BSI and Symptoms Check List–SCL–90) (Gates and Galask, 2001).

In summary, results from controlled studies using standardized measures indicate that women with vestibulodynia do not appear to suffer from greater global psychological distress than women from control groups. However, the design of these studies does not allow to determine whether psychological distress is a precursor or a consequence of vulvo-vaginal pain.

Depression

Twenty eight studies included more specific psychosocial variables. Among those, ten focused on depression. Uncontrolled cross-sectional studies have established that women

suffering from vestibulodynia typically report feeling more depressed (39%-60%) and having low self-esteem (Schover et al., 1992; De Jong et al. 1995; Jantos and White, 1997; Sackett et al., 2001). Further, several controlled studies with clinical samples that used a wide variety of measures for depression (unique question vs standardized questionnaire; for example, Beck Depression Inventory) have also shown that women suffering from vestibulodynia have higher depression scores than non afflicted women (Reed et al., 2000; Gates and Galask, 2001; Hallam-Jones et al., 2001; Lundqvist and Bergdahl, 2003), although three controlled studies were unable to detect such a difference (Meana et al., 1997; Aikens, Reed, Gorenflo and Haefner, 2003; Payne et al., 2007). However, the study by Aikens et al. (1997) had multiple exclusion criteria, including taking medication, which could partly explain this lack of difference between the groups. In addition, the studies by Meana et al. (1997) and Payne et al. (2007) involved samples from the general population rather than clinical ones, which could explain their results – women from the general population generally experience less distress than those from clinical populations.

Anxiety

Thirteen studies focused on anxiety, which is thought to be an important factor in the etiology of vestibulodynia (Meana and Binik, 1994). The first uncontrolled cross-sectional studies showed that the majority of women suffering from vestibulodynia (32%-50%) reported experiencing anxiety (Jantos and White, 1997; Sackett et al., 2001). Moreover, according to a study by Brotto et al. (2003), these women report more phobic anxiety comparatively to norms. These results have been corroborated by several studies involving a separate control group of pain-free women and using measures of psychological distress

entailing an anxiety sub-scale, as well as standardized measures of anxiety (for example, Spielberger State Trait Anxiety Inventory) (Meana et al., 1997; Nunns and Mandel., 1997; Hallam-Jones et al., 2001; Granot, Friedman, Yarnitsky, and Zimmer, 2002; Lundqvist and Berrgdahl, 2003; Granot and Lavee, 2005; Payne, Binik, Amsel, and Khalife, 2005). A recent controlled study also revealed that women suffering from primary vestibulodynia (since first intercourse) have higher state and trait anxiety scores than women with secondary vestibulodynia (Granot, Friedman, Yarnitsky, Tamir, and Zimmer, 2004). Yet, more recently, a controlled study by Payne et al. (2007) failed to find any significant difference between vestibulodynia participants and controls regarding state and trait anxiety. However, lack of statistical power due to a small sample size could, in part, explain this result. Overall, anxiety has been repeatedly shown to be greater in women with vestibulodynia, independent of the methodological quality of the studies.

The effect of anxiety on the sexual response cycle, more specifically sexual arousal - which a lack thereof has been suspected of increasing pain during intercourse - has also been examined. In a study conducted by Brauer et al. (2006), women with dyspareunia (63% vestibulodynia) and controls were not significantly different regarding level of subjective anxiety during the screening of a scene involving sexual activity with penetration. In the study by Payne et al. (2007), women suffering from vestibulodynia were also compared with non afflicted women on their subjective anxiety before exposure to an erotic film. Correlational analyses showed that the more women suffering from vestibulodynia reported feeling subjective anxiety before the screening of an erotic film, the lower was their level of

physiological sexual arousal. Finally, a recent study attempted to experimentally induce a fear of pain with the help of instructions mentioning the possibility of receiving painful stimuli (on the elbow) during the screening of an erotic film. Results show that women suffering from dyspareunia (71% vestibulodynia) reported higher levels of perceived threat than women from a control group. Moreover, subsequent correlational analyses indicated that higher levels of perceived threat were associated with lower levels of physiological sexual arousal for women from both groups (Brauer et al., 2007). In sum, even though women suffering from vestibulodynia did not distinguish themselves by their subjective level of anxiety induced in the laboratory, anxiety was nonetheless associated with a decrease in the level of physiological sexual arousal. Future research should include standardized measures of anxiety, more homogeneous and larger samples, as well as pain stimuli that better reproduce the real life experiences of women with vestibulodynia.

Dyadic adjustment

Seven studies have focused on the social factors that might be involved in the etiology of vestibulodynia. Among those, a controlled study revealed that women suffering from generalized or localized vulvodynia (vestibulodynia) report more important difficulties regarding relationship adjustment than women without pain problems (Hallam-Jones et al., 2001). However, the use of a clinical sample comprised of women with generalized vulvodynia—a more pervasive condition - may have biased these results (see Table 2). In contrast, three controlled studies failed to show significant differences between groups of women with and without vestibulodynia concerning dyadic adjustment (Meana et al., 1997;

Reed et al., 2000; Reissing et al., 2003). Interestingly, results from an uncontrolled cross-sectional study done via the Internet among 428 women showed that 65% of them reported that support and understanding from their partner facilitated pain management (Gordon et al., 2004). It thus appears that women suffering from vestibulodynia do not report more relationship distress than non afflicted women. However, more controlled studies involving larger samples are needed before we can draw definite conclusions concerning dyadic adjustment.

Lastly, one correlational study by Meana, Binik, Khalife and Cohen (1998) has investigated the presence of associations between dyadic adjustment and pain. This study was conducted with a sample of 76 women suffering from several types of dyspareunia (vestibulodynia: N=33) and the use of standardized questionnaires. Results revealed that higher dyadic adjustment significantly predicted lower pain scores. These preliminary findings point toward the importance of conducting additional studies to clarify the role of dyadic variables in the experience of vestibulodynia. Future work should aim to expand the scope of factors investigated thus far and include, for example, attachment style, intimacy and expression of emotions in romantic relationships.

Attributions

To date, only one study focused on the attributions of women with vestibulodynia regarding their pain (Meana et al., 1999), using a sample of 120 women suffering from different types of dyspareunia (vestibulodynia: N= 49). Results indicated that when women attributed their pain to psychosocial causes (for example, anxiety, relationship problems,

history of abuse), they reported more psychological distress, greater alterations in sexual functioning as well as more episodes of adulthood sexual aggression. More research is needed to further elucidate how cognitive factors might contribute to predict pain and associated sexual dysfunction.

Personality traits

More recently, investigators have examined whether specific personality traits might predispose some women to experience more vulvo-vaginal pain. In a study by Danielsson, Eisemann, Sjoberg and Wikman (2001), 70 women with vestibulodynia were compared to 38 non afflicted women on the basis of their answers to a standardized questionnaire measuring several personality traits according to Cloninger's model (e.g. Cloninger, Svrakic and Przybeck, 1993). Results indicated that women from the vestibulodynia group did not differ from controls in terms of personality, except concerning the harm-avoidance trait (HA – tendency to avoid danger). Two other controlled studies using larger samples and appropriated diagnostic and exclusion criteria replicated these results and also found that these women obtained higher scores than controls concerning HA but also on subscales measuring the personality traits reward dependent (RD – reinforcement dependence) (Granot, 2005) and self-directedness (SD – tendency to attribute behaviors or events to external causes out of our control) (Lundvist and Bergahl, 2005). Additionally, subsequent correlational analyses indicated that higher scores on personality traits HA and RD were associated with lower pain thresholds in these women (Granot, 2005), while the SD trait was associated with higher levels of depression and anxiety (Lundvist and Bergahl, 2005).

These findings suggest that the tendency to avoid threat represents a more frequent personality trait in women with vestibulodynia. Still, these studies are based on a rather general model of personality for which the definitions of specific traits remain somewhat vague. Furthermore, it is difficult to determine whether the scores obtained by the women truly reflect a personality trait or are simply the result of their exposure to repeated pain experiences in a context where a cause has generally not been identified and a diagnosis not always established (e.g., Harlow, Wise and Stewart, 2001).

Catastrophizing, fear of pain and hypervigilance

A small portion of published studies has focused on variables which have been shown to be important psychosocial predictors of chronic pain and associated disability (e.g. Keefe, Rumble, Scipio, Giodano and Perri, 2004; Leeuw et al., 2006). Two controlled studies examined whether women with vestibulodynia have more catastrophic thoughts toward pain than women from a control group - catastrophizing being considered as the best predictor of pain intensity in several chronic pain problems (Keefe et al., 2004). Results demonstrate that women from the vestibulodynia group reported more catastrophizing toward their pain than women from the control group reported toward other types of pain (Pukall, Binik, Khalifé, Amsel and Abbott, 2000; Payne et al., 2007). Likewise, in two other recent studies, investigators examined the impact of the fear of pain (form of anxiety specific to pain) and of the tendency to be hypervigilant toward pain. In the first study, women with vestibulodynia first completed different standardized questionnaires. A Stroop task was also used in order to assess the presence of hypervigilance toward pain stimuli,

compared to neutral stimuli. Results revealed that women with vestibulodynia reported more state and trait anxiety as well as more hypervigilance toward pain when assessed by a standardized questionnaire. Results concerning hypervigilance were confirmed by the scores on the Stroop task, since these women showed more cognitive interference toward pain stimuli than those of the control group. However, no statistical difference was found concerning fear of pain. Finally, additional correlational analyses showed that the scores from the Stroop task were modulated by levels of state and trait anxiety as well as by fear of pain (Payne et al., 2005). The second study by Payne et al. (2007) replicated the finding concerning hypervigilance and also revealed a significant difference between groups regarding fear of pain. Although still in its preliminary stages, research involving psychosocial variables from the chronic pain field is promising and warrants further scientific attention.

Conclusion

Globally, the studies involving psychosocial factors show that in spite of an apparent lack of general psychological distress, some specific psychological states such as anxiety, fear of pain, hypervigilance, catastrophizing and depression, seem to be more frequently reported by women suffering from provoked vestibulodynia than by normal controls. However, the majority of the studies published to date have been descriptive, which prevents reaching any conclusion regarding the etiologic implication of the above variables. It would be interesting to pursue the exploration of psychological (for example, trait anxiety, fear of pain, catastrophizing, depression, hypervigilance) and social factors (for example, dyadic

adjustment, social support, etc.) via prospective designs geared toward establishing their contribution to the exacerbation or maintenance of pain and associated sexual dysfunction. Finally, studying the partner's perspective as well as his/her reactions concerning pain might also contribute to a greater understanding of vestibulodynia.

Summary and recommendations

It is clear from the findings of several controlled studies that women with vestibulodynia suffer from impairments in their sexual as well as psychosocial functioning. Indeed, results confirm that they report a marked alteration of several facets of their sexual functioning, including a decrease in sexual arousal and desire, a lower frequency of intercourse, difficulty achieving orgasm, and a decrease in sexual satisfaction. In addition, childhood physical and sexual abuse may be potential risk factors for the development of vestibulodynia. As for psychosocial factors, studies have consistently found that women with vestibulodynia have higher anxiety levels than controls. The picture is slightly different concerning depression: the majority of studies conclude that women with vestibulodynia who seek professional help for their problem report more depressive symptoms than normal women, yet this finding do not seem to apply to women recruited in the general population. Further, studies have failed to demonstrate higher rates of global psychological distress in women with vestibulodynia. However, personality traits such as harm-avoidance as well as cognitive/affective factors such as the tendency to catastrophize, to fear pain and to be hypervigilant toward pain, seem to be important features of their psychological functioning. Finally, certain psychosocial variables, such as dyadic

adjustment, appear to constitute potential predictors of pain and psychosexual functioning in these women, although the search for predictors is now at a very preliminary stage.

As a whole, the studies reviewed do not yet allow to formally identify sexual and psychosocial variables that might play a role in the etiology of vestibulodynia since most of the research has been descriptive in nature or has not been replicated. Moreover, the current state of the literature precludes drawing any conclusion concerning causal inferences about the different aforementioned factors due to the important methodological shortcomings of many of the studies. In fact, the majority of studies based their conclusions on small, heterogeneous samples, in which the lack of descriptive details regarding the participants makes it difficult to assess even the main characteristics of the sample—such as the pain diagnosis - and prevents comparability across groups and/or studies. More specifically, the absence of exclusion criteria in the majority of the publications introduces important biases (for example, pain caused by other problems like yeast infections, menopause, etc.). In addition, with the exception of a few studies (Brauer et al., 2006; 2007; Gordon et al., 2003; Meana et al., 1997; 19987; Payne et al., 2005; 2007; Pukall et al., 2002; Reissing et al., 2003; Harlow and Steward, 2005), women from control groups were recruited within clinical populations, that is to say among women who have other types of health problems, which could also have brought upon considerable bias in the results. The same can be said about the choice of measures used, which varies greatly in quality and in specificity throughout the different studies reviewed, ranging from simple questions inserted in a non-structured interview to standardized and validated

questionnaires. Lastly, the cross-sectional designs of most studies do not address the question of whether the psychosocial and sexual characteristics found in women with vestibulodynia preceded or followed the onset of the pain. In short, with the exception of a few studies which require replication (e.g., Harlow et al., 2005; Nunns and Mandel, 1997; Danielsson et al., 2001; Granot et al., 2004; Payne et al., 2005; Granot, 2005; Lundvist and Bergdahl, 2005; Granot and Lavee, 2005; Payne et al., 2007), it is generally not possible to determine whether psychosexual factors are involved in the development or maintenance of vestibulodynia, or are simply the consequence of an undiagnosed, persistent recurrent pain. Thus, more prospective studies using larger samples, appropriate diagnostic and exclusion criteria as well as standardized measures are needed to determine causal inferences.

From a theoretical perspective, the studies reviewed shed light on some conceptual issues that warrant further attention in upcoming research. As a whole, the types of variables included in the different studies reflect the dualistic conceptualization that still prevails in the field, despite the efforts made by some authors to adopt an integrated biopsychosocial model (e.g., Binik, 2005). Indeed, only one study focused both on medical and psychosexual variables (Meana et al., 1997). Furthermore, although some of the studies aimed to identify psychosexual causes that may explain the pain that these women experience, the methodologies used did not reflect this objective. In addition, the current empirical work in the field of pain shows that psychosocial variables rather have an impact on the exacerbation and maintenance of pain problems, and consequently, that the ceaseless search for psychosocial causes should be relegated to second place (see Gatchel and Turk,

1999). Hence, future studies should conceptualize sexual and psychosocial variables as potential modulators of pain and associated impairment. In this view, the next step would be to investigate the relative contribution of specific psychological variables considered as important in current biopsychosocial models of pain, such as fear of pain, hypervigilance toward pain, catastrophizing, self-efficacy, and partners' responses to pain. This shift in focus, in addition to enriching our theoretical understanding of vestibulodynia, might have a more positive impact on treatment by expanding women's options and increasing their control over this misunderstood genital pain problem.

References

- Aikens, J.E., Reed, B.D., Gorenflo, D.W., & Haefner, H.K. (2003). Depressive symptoms among women with vulvar dysesthesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 189*(2), 462-466.
- Bergmark, K., Avall-Lundqvist, E., Dickman, P. W., Henningsohn, L., & Steineck, G. (2005). Synergy between sexual abuse and cervical cancer in causing sexual dysfunction. *Journal of Sex and Marital Therapy, 31*, 361-383.
- Binik, Y.M. (2005). Should dyspareunia be retained as a sexual dysfunction in DSM-V? A painful classification decision. *Archives of sexual behaviour, 34*(1), 11-21.
- Brauer, M.A., Laan, E., & ter Kuile, M.M. (2006). Sexual arousal in women with superficial dyspareunia. *Archives of Sexual behavior, 35*(2), 191-200.

- Brauer, M.A., ter Kuile, M.M., Janssen, S.A., & Laan, E. (2007). The effect of pain-related fear on sexual arousal in women with superficial dyspareunia. *European Journal of Pain, 11*(7), 788-798. Retrived from doi:10.1016/j.ejpain.2006.12.006.
- Brotto, L. A., Basson, R., & Gehring, D. (2003). Psychological profiles among women with vulvar vestibulitis syndrome: A chart review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology, 24*(3), 195-203.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D., & Przybeck, T.A. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry, 50*, 975-990.
- Dalton, V. K., Haefner, H. K., Reed, B. D., Senapati, S., & Cook, A. (2002). Victimization in patients with vulvar dysesthesia/vestibulodynia. Is there an increased prevalence? *The Journal of Reproductive Medicine, 47*(10), 829-834.
- Danielsson, I., Eisemann, M., Sjoberg, I., & Wikman, M. (2001). Vulvar vestibulitis: A multi-factorial condition. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 108*(5), 456-461.
- Danielsson, I., Sjoberg, I., Stenlund, H., & Wikman, M. (2003). Prevalence and incidence of prolonged and severe dyspareunia in women: Results from a population study. *Scandinavian Journal of Public Health, 31*(2), 113-118.
- Danielsson, I., Sjoberg, I., & Wikman, M. (2000). Vulvar vestibulitis: Medical, psychosexual and psychosocial aspects, a case-control study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 79*(10), 872-878.

- de Jong, J. M., van Lunsen, R. H., Robertson, E. A., Stam, L. N., & Lammes, F. B. (1995). Focal vulvitis: A psychosexual problem for which surgery is not the answer. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 16(2), 85-91.
- Friedrich, E. G. (1987). Vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Reproductive Medicine*, 32, 110-114.
- Gatchel, R.J., & Turk, D.C. (1999). *Psychosocial Factors in Pain: Critical Perspectives*. New York: The Guilford Press.
- Gates, E. A., & Galask, R. P. (2001). Psychological and sexual functioning in women with vulvar vestibulitis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 22(4), 221-228.
- Gordon, A. S., Panahian-Jand, M., McComb, F., Melegari, C., & 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.
- Granot, M. (2005). Personality traits associated with perception of noxious stimuli in women with vulvar vestibulitis syndrome. *The Journal of Pain*, 6(3), 168-173.
- Granot, M., Friedman, M., Yarnitsky, D., Tamir, A., & Zimmer, E. Z. (2004). Primary and secondary vulvar vestibulitis syndrome: Systemic pain perception and psychophysical characteristics. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191(1), 138-142.

- Granot, M., Friedman, M., Yarnitsky, D., & Zimmer, E. Z. (2002). Enhancement of the perception of systemic pain in women with vulvar vestibulitis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *109*(8), 863-866.
- Hallam-Jones, R., Wylie, K. R., Osborne-Cribb, J., Harrington, C., & Walters, S. (2001). Sexual difficulties within a group of patients with vulvodynia. *Sexual and Relationship Therapy*, *16*(2), 113-126.
- Harlow, B. L., & 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., & Stewart, E. G. (2005). Adult-onset vulvodynia in relation to childhood violence victimization. *American Journal of Epidemiology*, *161*(9), 871-880.
- Harlow, B. L., Wise, L. A., & Stewart, E. G. (2001). Prevalence and predictors of chronic lower genital tract discomfort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *185*(3), 545-550.
- Jantos, M., & White, G. (1997). The vestibulitis syndrome. Medical and psychosexual assessment of a cohort of patients. *The Journal of Reproductive Medicine*, *42*(3), 145-152.
- Laumann, E. O., Paik, A., & Rosen, R. C. (1999). Sexual dysfunction in the united states: Prevalence and predictors. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *281*(6), 537-544.

- Leeuw, M., Goossens, M.E.J.B., Linton, S.J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J.W.S. (2006). Fear-avoidance model of musculoskeletal pain: Current state of scientific evidence. *Journal of behavioral medicine, 30*(1), 77-94.
- Lundqvist, E.N., & Bergsahl, J. (2003). Vulvar vestibulitis: Evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta Dermato-Venereologica, 83*, 369-373.
- Keefe, F.J., Rumble, M.E., Scipio, C.D., Giordano, L.A., & Perri, L.M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *The Journal of Pain, 5*(4), 195-211.
- Meana, M., Binik, I., Khalife, S., & Cohen, D. (1998). Affect and marital adjustment in women's rating of dyspareunic pain. *Canadian Journal of Psychiatry, 43*(4), 381-385.
- Meana, M., & Binik, Y. M. (1994). Painful coitus: A review of female dyspareunia. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 182*(5), 264-272.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., Bergeron, S., Pagidas, K., & Berkley, K. J. (1997). Dyspareunia: More than bad sex. *Pain, 71*(3), 211-212.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., & Cohen, D. (1997). Dyspareunia: Sexual dysfunction or pain syndrome? *The Journal of Nervous and Mental Disease, 185*(9), 561-569.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., & Cohen, D. (1999). Psychosocial correlates of pain attributions in women with dyspareunia. *Psychosomatics, 40*(6), 497-502.

- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., & Cohen, D. R. (1997). Biopsychosocial profile of women with dyspareunia. *Obstetrics & Gynecology*, 90(4 Pt 1), 583-589.
- Nunns, D., & Mandal, D. (1997). Psychological and psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *Genitourinary Medicine*, 73(6), 541-544.
- Payne, K., Binik, Y. M., Amsel, R., & Khalife, S. (2005). When sex hurts, anxiety and fear orient attention toward pain. *European Journal of Pain*, 9(4), 427-36 .
- Payne, K.A., Binik, Y.M., Pukall, C.F., Thaler, L., Amsel, R., & Khalifé, S. (2007). Effects of sexual arousal on genital and non-genital sensations: A comparison of women with vulvar vestibulitis syndrome and healthy controls. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 289-300.
- Pukall, C. F., Binik, Y. M., Khalife, S., Amsel, R., & Abbott, F. V. (2000). Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 96(1-2), 163-175.
- Reed, B. D., Advincula, A. P., Fonde, K. R., Gorenflo, D. W., & Haefner, H. K. (2003). Sexual activities and attitudes of women with vulvar dysesthesia. *Obstetrics & Gynecology*, 102(2), 325-331.
- Reed, B. D., Haefner, H. K., Punch, M. R., Roth, R. S., Gorenflo, D. W., & Gillespie, B. W. (2000). Psychosocial and sexual functioning in women with vulvodynia and chronic pelvic pain. A comparative evaluation. *The Journal of Reproductive Medicine*, 45(8), 624-632.

- Reissing, E. D., Binik, Y. M., Khalife, S., Cohen, D., & Amsel, R. (2003). Etiological correlates of vaginismus: Sexual and physical abuse, sexual knowledge, sexual self-schema, and relationship adjustment. *Journal of Sex & Marital Therapy, 29*(1), 47-59.
- Sackett, S., Gates, E., Heckman-Stone, C., Kobus, A. M., & Galask, R. (2001). Psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *The Journal of Reproductive Medicine, 46*(6), 593-598.
- Schmidt, S., Bauer, A., Greif, C., Merker, A., Elsner, P., & Strauss, B. (2001). Vulvar pain: Psychological profiles and treatment responses. *The Journal of Reproductive Medicine, 46*(4), 377-384.
- Schover, L. R., Youngs, D. D., & Cannata, R. (1992). Psychosexual aspects of the evaluation and management of vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 167*(3), 630-636.
- Van Lankveld, J. J., Weijnenborg, P. T. M., & ter Kuile, M. M. (1996). Psychologic profiles of and sexual function in women with vulvar vestibulitis and their partners. *Obstetrics & Gynecology, 88*(1), 65-70.

Table 1

Sexual Outcome Studies for Vestibulodynia (V)

Reference	Sample characteristics N, age, SES, Pop.	Design	Definition of vestibulodynia	other selection criteria	Measures	Outcome	Comments
Schover et al. (1992)	N 45; age ?; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectionnal uncontrolled normative data comparaison	Cotton-swab test	?	Home-made interview	Sexual dysfunction present	2,3,4,7
De Jong et al. (1995)	N 13; age?; SES?; Clin. Pop.	Cross-sectional uncontrolled	?	?	Home-made interview	Pain started during sexual intercourse without desire sexual function altered	1,3,4,6,7
Van Lankveld et al. (1996)	N 43; age ?; SES? Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled normative data comparaison	Friedrich's criteria	Vulvovaginitis excluded	Self-report standardized questionnaire	Sexual function altered	2,3,7
Jantos and White (1997)	N 50; age 16-64; SES ?; Pop.?	Cross-sectional uncontrolled	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaire	90% of patients sexual function altered	1,3,7

Meana et al. (1997)	N 210; age ? SES ? Gen. Pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups Dyspareunia and controls but subgroup of PV (54)	Pain during intercourse and subjective distress	Excluded if chronic generalized pelvic or genital pain unrelated to intercourse; pregnancy	Self-report standardized questionnaire and interview	PV more altered sexual function; more eterophobia	3,5,6
Nunns et Mandel (1997)	N 40; age? SES ?; Pop ?	Cross-sectional Controlled 2 groups	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaire	Altered sexual function	3,7
Sarma et al. (1999)	N 78; age ? SES ? Clin. Pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups	Diagnostic of PV based on Friedrich's criteria	Others causes of PV excluded	Home-made interview and questionnaires	No difference on sexual abuse	3,4,6,7
Daniellson et al. (2000)	N 109; age 18-25 SES ? Clin. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups	Friedrich's criteria	Pain for at least 6 months	Self-report home-made questionnaires	No difference on sexual abuse; PV more often participated in unwanted sexual activity; sexual satisfaction lower for PV	3,6,7
Reed et	N 72; age 18-60;	Cross-sectional	ISSVD definition	?	Questions on	Sexual activities more impaired	2,3,4,5,6,7

al. (2000)	SES ?; Clin. pop.	Controlled 3 groups Vulvodynia chronic pelvic pain and controls			sexual abuse, sexual activities	for vulvodynia (included PV); no difference on abuse	
Gate and Galask (2001)	N 98; age 18-44 SES 79% married, all sexually active; Clin. pop.	Cross-sectional Controlled 2 group	Friedrich's criteria	Pre-menopausal, heterosexual, sexually active; if had gyneco. surgery, mental or medical serious problems excluded	Self-report standardized questionnaires	PV less frequent sexual behavior; less sexual satisfaction; more negative sexual self-concept; more sexual depression; less intimacy foreplay; less preliminary foreplay and less frequent intercourse	7
Hallam-Jones et al. (2001)	N 172; age ?; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional Controlled 3 groups PV?, essential vulvodynia?, other	Diagnosis by a clinician	Between 18-60	Self-report standardized questionnaire	Women with vulvodynia (2 patient groups) had more altered sexual function	2,3,4,5,6

		non-vulval dermatologic condition (controls)					
Sackett et al. (2001)	N 69; age 19-60 SES 22% married 84% sexually active all caucasian; Clin. pop.	Cross-sectionnal uncontrolled	Friedrich's criteria	?	Self-report home-made questionnaires likert scale	Sexual function altered; sexual satisfaction low; body image and sexual self-esteem low	1,3,6
Dalton et al. (2002)	N 355; age ?; SES ? Pop.?	Cross-sectional Controlled 2 group	Diagnostic of PV from a medical clinic	?	Self-report home-made questionnaires for sexual abuse	No difference on history of sexual abuse	2,3,4,6
Reed et al. (2003)	N 125; age 18-60; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups	Cotton-swab test	Excluded if pregnant,had vulvar surgery,had genital lesions, others resons for pain, taking medications	Self-report home-made questionnaires	PV more altered sexual function and more negative feelings as a sexual person; lower sexual satisfaction	6

Reissing et al. (2003)	N 87; age 18-43 SES 23% married, 80% with a partner; Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 3 groups PV, vaginismus, controls	50% intercourse painful, located at vagina entrance for at least 1 year	history of pain not linked to intercourse, current pregnancy	Self-report standardized questionnaires and home-made interview	PV more altered sexual function; less positive sexual self-schema	3,4,7
Gordon et al. (2003)	N 428; age ? SES 231 married; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled web survey	Report of vulvar pain	?	Home-made questionnaire	Sexual function altered	1,3,4,5,6
Harlow et Stewart (2005)	N 250; age 18-64; SES well defined; Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups	ISSVD definition of vulvodynia	42% confirmed diag. by clinician	Self-report standardized questionnaire	Less support from family as children, severe sexual abuse in childhood and fear of abuse in actual life were associated with higher probability	4
Brauer, Lann et ter Kuile (2006)	N 75; age 18-45 SES well defined	Cross-sectional Controlled	pain 50% intercourse for 6	Pre-menopausal. Excluded if pain	Self-report standardized	No difference on physical arousal, For women with dyspareunia:	4, 5, 6, 7

	Gen. pop.	2 groups dyspareunia (63% PV), controls	month, cotton swab test heterosexual relationship for 6 month	not related to intercourse, physical pathology, pregnancy, past surgery and psychiatric diagnosis.	questionnaires, home-made interview and physical measure and erotic stimuli	less positive feelings toward erotic stimuli, sexual function altered
Payne et al. (2007)	N 40; age 18-45	Cross-sectional	pain 50%	pain limited to activity	Self-report	Sexual function altered, PV reduced 7 level of mental sexual arousal, no
	SES well defined	Controlled	intercourse for 6	involving pressure. Excluded if pain	standardized	
	Gen. pop.	2 groups PV, controls	month, cotton swab test	from another cause, major physical or psychiatric illness, infection, past surgery, pregnancy,	questionnaires, home-made interview and questionnaires, standardized	difference on physical arousal

				vaginal delivery.	physical measure and erotic stimuli		
Brauer, Kuile, Janssen et Laan (2007)	ter N 96; age 18-45 SES well defined Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups dyspareunia (71% PV), controls	pain 50% intercourse for 6 month, cotton swab test heterosexual relationship for 6 month	Premenopausal. Excluded if pain not related to intercourse, physical pathology, pregnancy, past surgery and psychiatric diagnosis	Self-report standardized questionnaires, home-made interview and physical measure and erotic stimuli	No difference on physical arousal, For women with dyspareunia: more negative feelings toward erotic stimuli.	4, 5, 6

N, sample size; age, age range; SES, socio-economic status; Pop, general (gen.) vs clinical (clin.) population; PV, Provoked vestibulodynia
 1, no control/comparison group at all; 2, invalid comparison group; 3, little information on sample selection or characteristics not well defined;
 4, unclear diagnostic criteria; 5, heterogeneous sample; 6, non-validated measures or not reliable; 7, small sample.

Table 2

Psychological Outcome Studies for Provoked Vestibulodynia (PV)

Reference	Sample characteristics N, age, SES, Pop.	Design	Definition of vestibulodynia	Other selection criteria	Psychosocial measurement	Outcome	Comments
Schover et al. (1992)	N 45; age ?; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled normative data comparaison	Cotton-swab test	?	Home-made interview	Depressive symptoms common; no difference if compare to norms	2,3,4,7
De Jong et al. (1995)	N 18; age?; SES?; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled	?	?	Home-made interview	Detrioration of general well-being; lower self-esteem and feeling of being depressed	1,3,4,6,7
Van Lankveld et al. (1996)	N 43; age ?; SES? Clin. Pop.	Cross-sectional uncontrolled normative data comparaison	Friedrich's criteria	Vulvovaginitis excluded	Self-report standardized questionnaires	Somatization higher for PV; no difference for other variables	2, 3, 7

Jantos and White (1997)	N 50; age 16-64; SES ?; Pop.?	Cross-sectional uncontrolled	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaires	60% depressed; 50% anxiety; no somatization	1, 3, 7
Meana et al. (1997)	N 210; age ? SES ? Gen. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Pain during intercourse and subjective distress	Excluded if chronic generalized pelvic or genital pain unrelated to intercourse; pregnancy	Self-report standardized questionnaires	Dyspareunia group more anxious, depressed; worse relation adjustment; no difference for PV subgroup	3,5
Nunns et Mandel (1997)	N 40; age? SES ?; Pop ?	Cross-sectional controlled 2 groups	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaire	PV more anxious both state and trait	3,7
Meana et al. (1998)	N 76; age ? SES live with partners, 63% married, Gen. pop.	Correlationnal 4 groups PV, vaginal atrophy, mixed, diagnosis no physical cause	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaires and questions in interview	Only marital adjustment predict pain rating for PV group	1,5
Meana	N 120; age ?	Correlationnal	Friedrich's	?	Self-report	Psychosocial attribution	1, 5

et al. (1999)	SES 85% regular sexual partner; 70% catholic, Gen. Pop.	4 groups PV, vaginal atrophy, mixed, diagnosis no physical cause	criteria		standardized questionnaires and questions in interview	predict pain; more psychological distress; more sexual dysfunction; more sexual assault in adulthood	
Daniellson et al. (2000)	N 109; age 18-25 SES ? Clin. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Friedrich's criteria	Pain for at least 6 months	Self-report home-made questionnaires	No difference on the overall psychological profile (social support, distress)	3,6, 7
Reed et al. (2000)	N 72; age 18-60; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional controlled 3 groups Vulvodynia chronic pelvic pain and controls	ISSVD definition	?	Self-report standardized questionnaires	No difference on depression, marital adjustment and psychological distress	2,3,4,5,6,7
Sackett et al. (2001)	N 69; age 19-60 SES 22% married 84% sexually active all caucasian; Clin.	Cross-sectional uncontrolled	Friedrich's criteria	?	Self-report home-made questionnaires likert scale	39% reported depressed mood, 32% anxiety	1,3,6

pop.

Daniellson et al. (2001)	N 108; age 18-25 SES ? Clin. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Friedrich's criteria	Pain for at least 6 months	Self-report standardized questionnaires	No difference on personnality except for harm-avoidance trait more present for PV	3, 7
Gate and Galask (2001)	N 98; age 18-44 SES 79% married, all sexually active; Clin. pop.	Cross-sectional controlled 2 group	Friedrich's criteria	Pre-menopausal; heterosexual; sexually active; if had gyneco. surgery; mental or medical serious problems excluded	Self-report standardized questionnaires	PV more depressed, more distressed on depression subscale	7
Hallam-Jones et al. (2001)	N 172; age 18-60; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional controlled 3 groups PV?, essential vulvodynia?, other non-vulval dermatologic condition (controls)	Diagnosis by a clinician	Between 18-60	Self-report standardized questionnaires	Women with vulvodynia (2 patients groups) had more relationship difficulties and higher level of depression and anxiety	2,3,4,5,6

Schmidt et al. (2001)	N 53; age ?; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled 3 groups PV, vulvar dermatose, vulvodynia; normative data comparaison	ISSVD definition ?		Self-report standardized questionnaires	No difference on psychological distress	
Granot et al. (2002)	N 81; age ?; SES ?, Clin. pop.	Cross-sectional controlled 2 group	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaires	PV more anxious	3,7
Pukall et al. (2002)	N 26; age 21-44; SES well defined; Gen. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Pain during intercourse most of the time and for at least 6 months with subjective distress limited to vaginal insertion;report of pain of 4/10+ during cotton-swab test	Excluded if pelvic or vaginal pain unrelated to intercourse; history of remitted dyspareunia; major medical/psychatric illness; active vaginal infection;	Self-report standardized questionnaires	PV reported more catastrophizing toughts related to pain during intercourse	7

							vaginismus; gynecology; pregnancy
Brotto et al. (2003)	N 50; age 19-54; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled normative data comparasion	?	?	Self-report standardized questionnaires and home-made questionnaires	More phobic anxiety, 26% clinically distressed	1,3,4,6,7
Lundqvist and Bergdahl (2003)	N 30; age 17-29; SES ?; Clin pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Friedrich's criteria	?	Self-report standardized questionnaires	PV more depressed and more anxious	2,3,7
Reissing et al. (2003)	N 87; age 18-43 SES 23% married, 80% with a partner; Gen. pop.	Cross-sectional controlled 3 groups PV, vaginismus, controls	50% of intercourse painful, pain located at vagina entrance for at least 1 year	?	Self-report standardized questionnaires and home made interview	No difference for psychological distress and marital adjustment	3,4,5,7
Aikens et al. (2003)	N 32; age 18-60; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	Cotton-swab test ISSVD definition	Pain for at least 3 months; between 18-60 years.	Self-report standardized questionnaires	PV more depressed only for somatic subscale	3,4,5?,7

				Excluded if pregnant; had vulvar surgery; taking medication			
Gordon et al. (2003)	N 428; age ? SES 231 married; Gen. pop.	Cross-sectional uncontrolled web survey	Report of vulvar pain	?	Home-made questionnaire	Marital relationship altered; 65% report that partner understanding help them to cope with pain	1,3,4,5,6
Granot et al. (2004)	N 89; age?; SES ?; Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled compare primary vs secondary PV	Friedrich's criteria	Excluded if other diseases or taking medication	Self-report standardized questionnaires	Higher level of trait anxiety for primary PV	2,3,7
Payne et al. (2005)	N 34; age ?; SES ?; Gen. pop.	Cross-sectional controlled 2 groups	50% of intercourse, pain limited to activities that involve vaginal insertion	Excluded if organic cause; pregnant; history of remitted dyspareunia; major medical/psychiatric disorder; taking	Self-report standardized questionnaires; Stroop task	PV more hypervigilant; higher level of state and trait anxiety for PV	3,7

				medication and previous experience on Stroop task			
Granot (2005)	N 233; age 18-36; SES ?; Clin. pop. case and gen. for Controls	Cross-sectional controlled 2 groups	Pain during intercourse for at least 6 months; cotton-swab test	Between 18-40; Excluded if history of vaginal surgery; others forms of vulvodynia; taking medication	Self-report standardized questionnaires	No difference on personality except for harm-avoidance and reward dependent more present for PV; higher score on HA and RD was associated with lower pain threshold	2,3
Lundvist et Bergdahl (2005)	N 30; age 18-28 SES not well defined Clin. pop.	Cross-sectional uncontrolled 2 groups V, normative data	Friedrich's criteria	None	Self-report standardized questionnaires	V higher on harm- avoidance, reward dependance and self- directedness Self-directedness associate with depression and anxiety	2,3,4,5,7
Granot et Lavee (2005)	N 78; age 18-40 SES not well defined Clin. Pop. for PV and Gen. Pop. for	Cross-sectional controlled 2 groups PV, controls	Pain during intercourse for at least 6 months; cotton-swab test	Excluded if vaginismus or vulvodynia	Self-report standardized questionnaires and physical	PV higher trait anxiety and somatization No difference on state anxiety and catastrophizing	2,3,4,5,7

	Controls				measures		
Brauer, Lann et ter Kuile (2006)	N 75; age 18-45 SES well defined Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups dyspareunia (63% PV), controls	pain 50% intercourse for 6 month, cotton swab test heterosexual relationship for 6 month	Premenopausal. Excluded if pain not related to intercourse, physical pathology, pregnancy, past surgery and psychiatric diagnosis	Self-report standardized questionnaires, home-made Interview, physical measure and erotic stimuli	No difference on subjective anxiety when exposed to intercourse scene	4, 5, 6, 7
Payne et al. (2007)	N 40; age 18-45 SES well defined Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups PV, controls	pain 50% intercourse for 6 month, cotton swab test	pain limited to activity involving pressure. Excluded if pain from another cause, major physical or psychiatric illness, infection, past surgery, pregnancy, vaginal delivery.	Self-report standardized questionnaires, home-made interview and questionnaires, standardized physical	No difference on depression and state-trait anxiety PV report higher catastrophization, fear of pain and hypervigilance for intercourse pain and non-intercourse pain, level of subjective anxiety	7

						measure and erotic stimuli before stimuli was associate with physical arousal and enjoyment	
Brauer, Kuile, Janssen et Laan (2007)	ter N 96; age 18-45 SES well defined Gen. pop.	Cross-sectional Controlled 2 groups dyspareunia (71% PV), controls	pain 50% intercourse for 6 month, cotton swab test heterosexual relationship for 6 month	Premenopausal. Excluded if pain not related to intercourse, physical pathology, pregnancy, past surgery and psychiatric diagnosis	Self-report standardized questionnaires, home-made interview and physical measure and pain stimuli	Women with dyspareunia report more subjective threat, subjective treat was associate with lower physical arousal in both groups	4, 5, 6

N, sample size; age, age range; SES, socio-economic status; Pop, general (gen.) vs clinical (clin.) population; PV, Provoked vestibulodynia
 1, no control/comparison group at all; 2, comparison group invalid; 3, little information on sample selection or characteristics not well defined;
 4, unclear diagnostic criteria; 5, heterogeneous sample; 6, non-validated measures or not reliable; 7, small sample.

CHAPITRE III

**FEAR-AVOIDANCE AND SELF-EFFICACY IN RELATION TO PAIN AND
SEXUAL IMPAIRMENT IN WOMEN WITH PROVOKED VESTIBULODYNIA**

(ARTICLE 1)

**Fear-avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women
with provoked vestibulodynia**

Geneviève Desrochers^{ab}, Sophie Bergeron^{ab}, Samir Khalifé^c, Marie-Josée Dupuis^d, Mélanie
Jodoin^a

^aUniversité du Québec à Montréal, Montréal, QC, CA

^bMcGill University Health Centre (Royal Victoria Hospital), Montréal, QC, CA

^cMontreal Jewish General Hospital, Montréal, QC, CA

^dCentre Hospitalier de l'Université de Montréal–Pavillon Saint-Luc, Montréal, QC, CA

Acknowledgment: Preparation of this manuscript has been supported by a 'Fonds de Recherche en Santé du Québec (FRSQ)' fellowship for Geneviève Desrochers and a Canadian Institutes of Health Research grant for Dr. Sophie Bergeron.

Article publié : Desrochers, G., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M-J., & Jodoin, M. (2009). Fear-avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *Clinical Journal of Pain*, 25(6), 520-527.

Abstract

Provoked vestibulodynia is believed to be the most frequent cause of vulvodynia in women of childbearing age, with prevalence rates of up to 12% in the general population. Despite this high prevalence and the fact that vestibulodynia impacts negatively on quality of life, in particular sexual functioning, there has been a paucity of sound research to elucidate the condition's etiology. More specifically, few studies have focused on the role of psychological factors in the experience of vulvo-vaginal pain and associated sexual impairment. The present study aimed to determine the extent to which fear avoidance variables (catastrophizing, anxiety, fear of pain, hypervigilance) and self-efficacy differentially influenced changes in levels of induced and intercourse pain as well as associated sexual dysfunction in these women. Data were obtained from 75 vestibulodynia participants who completed a gynaecological examination, structured interview, and standardized questionnaires. The results of regression analyses revealed that higher catastrophizing, fear of pain and hypervigilance in addition to lower self-efficacy together accounted for 15% of the variation in increased intercourse pain intensity. Among these, only catastrophizing contributed unique variance to intercourse pain. Results also showed that higher state anxiety and fear of pain (escape/avoidance) as well as lower self-efficacy explained 22% of the variation in women's sexual impairment. However, only self-efficacy was found to be an independent correlate of sexual impairment. Findings support a theoretical model of vestibulodynia as a pain disorder influenced among others by cognitive and affective factors.

Key words : Vestibulodynia, dyspareunia, chronic pain, sexual functioning, anxiety, catastrophizing, fear of pain, hypervigilance, self-efficacy.

1. Introduction

Provoked vestibulodynia - previously known as vulvar vestibulitis syndrome - is believed to be the most frequent cause of vulvodynia in women of childbearing age [39], with prevalence estimates of up to 12% in the general population [24]. Despite this high prevalence and the fact that women with vestibulodynia suffer from impairments in their sexual and psychosocial functioning [39,51,52], the etiology of provoked vestibulodynia still remains largely unknown. It is thought that vestibulodynia may involve abnormal pain perception resulting from sensitization of vestibular nerve fibers and the establishment of a sympathetically maintained pain loop activated by repetitive and/or prolonged inflammatory reactions triggered during intercourse [69]. Other studies have shown that afflicted women report more repeated yeast infections than controls [5,33,69] and that early and prolonged use of oral contraceptives could increase the risk of developing vestibulodynia [6].

Little is known however about psychological contributors to the experience of this recurrent pain. In fact, available vestibulodynia studies pertaining to psychological factors have been merely descriptive, leaving unanswered the question of whether these variables may modulate pain [13]. This important gap may be partly explained by the fact that vestibulodynia is still conceptualized and classified in a dualistic fashion – either as a psychogenic sexual dysfunction or as a biomedical condition [38]. In order to address this gap, the present study examined the degree to which specific cognitive and affective factors contributed to the prediction of pain and associated sexual impairment in women with provoked vestibulodynia.

In the field of chronic pain, it is now well documented that psychological variables significantly contribute to predict induced and clinical pain intensity as well as associated disability [16,30]. Among those, state-trait anxiety, catastrophizing, fear of pain and hypervigilance to pain have received much empirical attention, particularly since the publication of the fear-avoidance model [43,67]. Numerous studies have shown that these factors predict pain intensity as well as perceived and objective disability, in addition to contributing to pain maintenance and chronicity [67]. However, most of this research has focused on nonspecific musculoskeletal pain problems [67]. More recently, studies have supported the implication of another psychological variable, self-efficacy, as a significant contributor to pain intensity and related disability [48,70].

Vestibulodynia has been conceptualized as a provoked, chronic inflammatory and potentially neuropathic pain disorder [69] that interferes with sexual intercourse [4], albeit with scant empirical evidence to support this view. Some researchers in the field now propose that vestibulodynia is comparable to other chronic musculoskeletal or neuropathic pain disorders, thus influenced by the same biopsychosocial factors [24]. Specifically, controlled studies have shown that afflicted women report more state-trait anxiety and more catastrophizing toward their pain than women from control groups report toward other types of pain [19,20,22,32,39,44,46,47,49]. Likewise, two recent studies [46,47] revealed that women with vestibulodynia also report more subjective fear and hypervigilance toward pain and show more cognitive interference toward pain stimuli than matched controls. Taken together, these findings suggest that state-trait anxiety, catastrophizing, fear of pain and hypervigilance to pain may play a role in the experience of vestibulodynia. However,

the studies conducted thus far have not addressed the relative contribution of the above cognitive and affective factors to the experience of vulvo-vaginal pain and related sexual impairment, nor have they examined the role of self-efficacy.

Although recent theoretical conceptualizations of vestibulodynia have proposed that it be viewed as a pain disorder influenced by biopsychosocial factors, this model has received very little empirical validation [4]. Accordingly, the present study aimed to determine whether higher levels of state-trait anxiety, catastrophizing, fear of pain and hypervigilance to pain, as well as lower levels of self-efficacy, could contribute to greater induced and intercourse pain intensity in addition to sexual impairment, in women with vestibulodynia. Another goal of the study was to examine the degree to which each of these variables explained unique variance to pain (induced and intercourse pain) and sexual impairment.

2. Methods

2.1 Participants

Potential participants were recruited through local media announcements and from gynaecologist referrals in a large metropolitan area, as part of the recruitment for a randomized treatment outcome study (i.e. convenience sample). They were initially screened during a short preliminary telephone contact to determine their eligibility based on inclusion and exclusion criteria. Eligible women were then invited to take part in an assessment at a participating gynaecologist's office, where the study procedures were first re-explained and informed consent was obtained. Participants were reimbursed for their transportation costs. Inclusion criteria were the following: 1) pain during intercourse which is/was subjectively distressing and occurs/occurred on most (75%) intercourse attempts for

at least 6 months; 2) pain limited to intercourse and other activities involving pressure to the vestibular area (e.g., tampon insertion); 3) moderate to severe pain at one or more locations of the vestibule during the cotton-swab test (see Procedure 2.2), with a minimum mean of at least 4 on a Likert scale from 0 *no pain at all* to 10 *worst pain ever felt* (i.e. vestibular pain index); 4) age between 18 and 45. Exclusion criteria were: 1) pelvic or vaginal pain not related to intercourse or pressure to the vestibular area; 2) major medical or psychiatric illness; 3) presence of a) active infection, b) vaginismus, c) dermatological lesion, or d) deep dyspareunia; 4) co-occurring treatment for vestibulodynia; 5) pregnancy; 6) insufficient fluency in written English or French.

2.2 Procedure

2.2.1 Structured interview

Socio-demographic information as well as relationship, gynaecological and vulvo-vaginal pain history were collected during a structured interview.

2.2.2 Gynecological examination

The gynaecological examination was performed according to a standardized protocol and consisted of the following procedures: (1) vaginal cultures in order to evaluate the presence of infections (*Candida*, *Gardnerella*, and *Trichomonas*); (2) a short interview carried out by the gynaecologist concerning obstetric-gynaecological history, medication, and vulvo-vaginal pain; (3) palpation with a finger of the following areas: vagina, uterus, and ovaries; (4) a standard bi-manual palpation of the uterus and ovaries; (5) randomized cotton-swab test palpation of three vestibular sites. The cotton-swab test consists of the palpation with a dry cotton swab of three locations around the part of the vestibule

surrounding the hymeneal ring (i.e. 3-6-9 o'clock). A research assistant recorded the pain rating for each palpation site on a Likert scale from 0 *no pain at all* to 10 *worst pain ever felt* and scores were averaged to form one single index of vestibular pain. The diagnosis was also noted on a standardized form by the gynaecologist. In a previous study, kappa analyses showed good inter-rater reliability, with values ranging from 0.42 to 0.64, $p < .001$. Also, vestibular participant pain ratings were found to correlate significantly between gynaecologists for each palpation site, with correlation coefficients of .61 to .80, $p < .001$ [3].

2.3 Measures

While they were waiting to take part in the structured interview or the gynaecological examination, participants were asked to complete a battery of six self-report questionnaires. English and French versions of each questionnaire were available. The French version have been previously used in previous studies and have been translated using the back translation method.

2.3.1 Dependent variables

2.3.1.1 Intercourse pain: Pain during intercourse was assessed using the McGill-Melzack Pain Questionnaire (MPQ) - short form [7,40], with reference to pain during intercourse. The MPQ - short form is probably the most widely used questionnaire for pain measurement and has demonstrated excellent psychometric properties across acute and chronic pain populations [7,40]. We used this measure to assess the intensity of pain during intercourse using the 5-point Present Pain Intensity (PPI) scale with reference to the average intensity of pain during intercourse in the last six months. The MPQ also yields a

more global and multidimensional evaluation of pain severity called the Pain Rating Index (PRI) via 78 adjectives that describe the pain experience. In this study, the PPI score was used as the intercourse pain dependent variable in the analyses.

2.3.1.2 Induced pain: Induced pain was evaluated using the Vestibular Pain Index (VPI) - an average pain rating score during the gynaecological examination (see Procedure 2.2.2). Participants were invited to indicate verbally their level of pain during the cotton-swab test for each of the three palpation sites on a scale of (0) *no pain at all* to (10) *worst pain ever felt*. These scores were then averaged to reflect a global pain rating.

2.3.1.3 Sexual functioning: The Female Sexual Function Index (FSFI) [58] was used to assess global sexual functioning. Because sexual functioning represents the activity with which vestibulodynia pain interferes, we used this score as a measure of functional disability for the purpose of the study. The FSFI is a 19-item brief self-report questionnaire composed of six subscales related to the six dimensions of female sexual function: desire, arousal, lubrication, orgasm, sexual satisfaction and pain. The FSFI has demonstrated good psychometric properties (Chronbach's alpha >.80) with sexually functional and dysfunctional samples and serves to differentiate clinical from non-clinical populations [10,42,58]. Moreover, a recent study has confirmed a stable factorial structure and has established a clinical cut-off point (below 26.55) [68]. However, since the French version of this questionnaire has not been validated, analyses were done to confirm the comparability of the translated French version to the original English one. Results showed a good internal consistency (Chronbach's alpha = .73) and a similar factorial structure.

2.3.2 Independent variables

2.3.2.1 *Anxiety*: The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI; ASTA) [17,60] is a 40-item, well-known and widely used measure of state and trait anxiety that has demonstrated very good psychometric properties in various clinical and non-clinical samples including pain populations [17,21,59,64]. Also, intraclass correlation coefficients are found to be high, suggesting that this instrument is able to discriminate between patients (ICC=0.39 to 0.89) [50].

2.3.2.2 *Pain-related fear*: The Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-20) [35] is a shorter version adapted from the original 40-item questionnaire [36]. It is a self-report measure of pain-related fear designed for individuals with chronic pain problems and has been adapted for use in a sexual context (i.e. the word *sexual* has been added before the word *activity* for several items). Items are measured on a 6-point Likert scale with the end points (0) *never* and (5) *always*. This questionnaire includes four subscales: Cognitive Anxiety, Escape/Avoidance, Fearful Appraisal and Physiological Anxiety. The PASS-20 has demonstrated good internal consistency, test-retest reliability and a stable factorial structure [9,35]. Correlations with measures of pain, depression and disability are similar to those obtained in studies using the original version [35]. Lastly, the questionnaire used in this study was translated from English to French. Factorial analyses confirmed that the factorial structure of the French version is comparable to that of the English one. Results also showed a good internal consistency with a Chronbach's alpha of .86.

2.3.2.3 Pain catastrophizing: The Pain Catastrophizing Scale (PCS-CF; PCS) [15,62] consists of 13 items measuring exaggerated negative thoughts and feelings about the meaning of pain [62]. Items are scored on a 5-point scale with the end points (0) *not at all* and (4) *all the time*. The PCS is divided into three sub-scales to assess the different components of catastrophic thinking: rumination (e.g., "I keep thinking about how much it hurts"), magnification (e.g., "I wonder whether something serious may happen") and helplessness (e.g., "There is nothing I can do to reduce the intensity of the pain"). The PCS is a reliable and valid measure and has demonstrated a stable factorial structure across clinical and general populations [8,15,16,45,62,66]. This measure has also been shown to correlate with pain and disability measures in various chronic pain populations [11,62] and to discriminate well between subjects (ICC: .72) [65].

2.3.2.4 Hypervigilance to pain: Hypervigilance to pain during intercourse was assessed by the Pain and Vigilance Awareness Questionnaire (PVAQ) [34]. This is a 16-item measure of attention to pain that has been used to evaluate awareness, consciousness and vigilance to pain in various clinical and non-clinical populations [34,37,53,54]. It shows good test-retest reliability and internal consistency; several studies have also demonstrated good construct validity for chronic pain populations [34,37,53,54]. In addition, this questionnaire was translated from English to French. Internal consistency of the French version is good (Cronbach's alpha = .71).

2.3.2.5 Pain self-efficacy: The Painful Intercourse Self-Efficacy Scale is a 20-item questionnaire with subscales measuring the three dimensions of self-efficacy associated with pain during intercourse: 1) self-efficacy for sexual function, 2) self-efficacy for

controlling other symptoms and 3) self-efficacy for controlling pain during intercourse. This questionnaire was adapted from the Arthritis Self-Efficacy Scale [31], developed to assess perceived self-efficacy in arthritis patients. Participants indicated their perceived ability to carry out sexual activity or to achieve specific outcomes in pain management. Responses were recorded on a 10-point scale ranging from (10) *very uncertain* to (100) *very certain*. Validity and reliability of the original version are supported in an arthritis sample with good internal consistency (Chronbach's alphas ranging from .76 to .89) and satisfactory test-retest reliability [31]. However, the adapted version has not been fully validated. In this sample, analyses showed good internal consistency for the total score (Chronbach's alpha = .89) and subscales (Chronbach's alphas ranging from .76 to .88). Factorial analyses yielded a factorial structure identical to that of the original scale showing three different subscales related to the same dimensions of self-efficacy.

2.3 Data analysis

Pearson product moment correlations and descriptive statistics were computed for all study variables and examined to confirm assumptions required for further analysis (normality, homoscedasticity, multicollinearity), as well as to identify potential covariates to further include in the regressions analysis. A series of multiple regressions were then conducted to evaluate the relative contribution of the significant correlates ($p \leq 0.05$) to the variance of intercourse pain as measured by the McGill Pain Questionnaire, and sexual functioning, as measured by the Female Sexual Function Index total score using a $p \leq 0.05$ level of significance. Because of the exploratory purpose of this study, the choice of potential correlates to be included in the regressions analyses was based on correlation

results, so that significant correlates were entered in the regression using the SPSS Enter method. The SPSS Enter method is well-known to be more conservative and to represent a good way of controlling for spurious relations (e.g., Hosmer, D.W., & Lemeshow, S. (1989). *Applied logistic regression*. New York: Wiley).

3. Results

3.1 Final sample size

The final sample included 75 participants selected from a pool of 93 women assessed throughout the two-year recruitment period. Of this initial pool, 13 women were excluded at the screening phase or during the gynaecological examination because of the presence of an infection or another dermatologic condition (e.g. lichen sclerosis). No further data were collected from these women. Another five women filled out the questionnaires but were excluded because of missing data. T-tests and chi-square analyses confirmed that these five non-participants were not different from participants on any of the sociodemographic or dependent variables.

3.2 Sample characteristics

Sociodemographic characteristics of the sample are presented in Table 1. Participants in this study were found to be fairly young, with a mean age of 27 (SD = 6.1), and well educated, with a mean of 16 years of education (SD = 2.0). The majority of participants were in a committed relationship (61.3%). The mean relationship duration was 2.5 years (SD = 1.9). Participants also reported a mean pain duration of 5.7 years (SD = 4.9). These results are similar to those obtained in previous studies on vestibulodynia [39,46,47]. <Insert Table 1 here>

Mean and SD scores on measures of global sexual functioning (FSFI), intercourse pain (MPQ-PPI), induced pain (VPI), state-trait anxiety (STAI), fear of pain (PASS), hypervigilance to pain (PVAQ), catastrophizing (PCS) and self-efficacy (PISES) can be found in Table 1. For dependant variables, the mean global sexual functioning score (mean =19.5; SD=5.87) suggests levels of sexual dysfunction in the clinical range (i.e. clinical cut-off point = below 26) and is similar to scores reported in sexual dysfunction populations [62]. The mean score on the McGill Pain Questionnaire–Present Pain Intensity (mean = 3.28; SD=1.09) indicates that women with vestibulodynia's experience of pain is comparable to that of individuals with chronic low-back pain and other musculoskeletal pain problems [7,40]. Lastly, the mean score on the Vestibular Pain Index (mean = 7.50; SD = 1.96) is comparable to others studies in the field [3,39,46] suggesting a representative sample of women suffering from provoked vestibulodynia.

3.3 Zero-order correlations among variables

Table 2 shows simple correlations between measures of pain, sexual functioning (dependant variables), state-trait anxiety, fear of pain, hypervigilance to pain, catastrophizing and self-efficacy (independent variables). First, none of the sociodemographic variables correlated significantly with the dependent measures, including relationship and pain duration. Induced pain (VPI) was not found to be significantly correlated with any of the psychological factors. Intercourse pain (MPQ-PPI) was significantly correlated with the PASS ($r = .33$ $\rho < 0.01$), PVAQ ($r = .30$ $\rho < 0.05$), PCS ($r = .36$ $\rho < 0.01$) and PISES ($r = -.26$ $\rho < 0.05$). Finally, global sexual functioning (FSFI) was found to correlate significantly with state anxiety ($r = -.26$ $\rho < 0.05$), the PASS -

particularly the escape/avoidance subscale ($r = -.28$ $p < 0.05$) - and the PISES ($r = .42$ $p < 0.001$). Because, escape/avoidance was theoretically supposed to be related with sexual functioning in these women and appear to be highly significant, we took at posteriori the decision to include this variable in the regression even if it is not a total score. The correlation between intercourse pain and sexual functioning did not reach the significance level. <Insert Table 2 here>

3.4 Correlates of intercourse pain

A multiple linear regression analysis was conducted to establish the relative contribution of each psychological variable to intercourse pain (MPQ-PPI). As shown in Table 3, the independent variables were all added together to the regression model (PVAQ, PASS-full scale, PCS-full scale and PISES-full scale) to evaluate their relative contribution to intercourse pain. The model significantly explained 15% of the variance in pain of women with provoked vestibulodynia ($F(4,70) = 4.18$ $p = 0.004$). Examination of the beta weights for this model indicated that only catastrophizing (PCS-full scale) contributed unique variance ($\beta = .29$ $p = 0.046$) to the prediction of intercourse pain. <Insert Table 3 here>

3.5 Correlates of sexual functioning

The second linear regression analysis examined which psychological variables were related to variations in global sexual functioning (FSFI) – the equivalent of functional disability in other chronic pain populations. Because none of the sociodemographic variables correlated with the dependent variable, all potential correlates (STAI-S, PASS-escape/avoidance and PISES-full scale) were entered together in the analysis. Results are

shown in Table 4. The model accounted for 22% of the variance in global sexual functioning of women with vestibulodynia ($F(3,71) = 7.85$ $p = 0.00$). Further examination of the beta weights showed that only self-efficacy (PISES-full scale) contributed significant unique variance ($\beta = .31$ $p = 0.008$) to sexual functioning. A trend was also found for the PASS escape-avoidance ($\beta = -.21$ $p = 0.06$). <Insert Table 4 here>

4. Discussion

The present study is the first to assess the relative contribution of specific cognitive and affective variables to pain and associated sexual impairment in women with provoked vestibulodynia—a highly prevalent but understudied vulvo-vaginal pain condition. As a whole, results suggest that higher levels of hypervigilance to pain, fear of pain, catastrophizing and lower levels of self-efficacy are related to increased intercourse pain, thus confirming our initial hypothesis. Findings also reveal that only catastrophizing is an independent correlate of intercourse pain, indicating that catastrophic thinking is directly related to increased intercourse pain intensity. In addition, the pattern of relationships obtained in this diagnosis-specific sample is similar to that of results emanating from studies involving non-specific medical diagnoses, [30,67] which 1) lends support to a theoretical model of vestibulodynia as a pain disorder influenced among others by cognitive and affective factors and 2) suggests that these factors are also important in the explanation of specific non-musculoskeletal pain problems. Indeed, results concerning the modulation of pain by hypervigilance, fear of pain, catastrophizing and self-efficacy are consistent with those of previous studies focusing on vulvodinia and chronic pain.

Of particular interest to this study is the finding that pain catastrophizing is the only variable to contribute unique variance in intercourse pain, suggesting that this factor plays an important role in the exacerbation of the experience of pain in women with vestibulodynia. This finding corroborates previous results reviewed by Keefe et al. (2004), showing that catastrophizing is the best predictor of pain intensity in several chronic pain populations. With regards to the present study, this finding may be interpreted using the Communal Coping Model (CCM), whereby catastrophizing is conceptualized as a coping strategy that activates the individual's social environment, for instance by soliciting the partner's supportive or punishing responses [26,63]. It has been found that the association between catastrophizing and pain intensity is greater among patients cohabiting with their partner, [18] and pain catastrophizers tend to be more expressive when they experience pain in an interpersonal context as opposed to alone [61]. Interestingly, perceived supportive (solicitous) or punishing responses from significant others are associated with higher pain intensity in patients [18,57]. Thus, in the context of a vulvo-vaginal pain elicited primarily within a highly intimate dyadic interaction, anticipation of the partner's reaction may allow catastrophizing to have an impact on intercourse pain above and beyond the influence of other psychological factors.

Contrary to our expectations, affective and cognitive variables did not significantly correlate with induced pain in women with provoked vestibulodynia. This is not coherent with findings in the chronic pain literature whereby higher catastrophizing, hypervigilance and fear of pain have been associated with higher induced pain intensity [27,30]. It is possible that even if the pain was intense, the time-limited and less emotionally charged

context of the pain experience (i.e. gynaecological examination) did not lead to pain-related fears such as those elicited during intercourse, where the pain builds over time and threatens one's sexual activities and romantic relationship.

As for the sexual functioning outcome, results show that only state anxiety, fear of pain (escape/avoidance), and self-efficacy significantly contributed to its variance, thus partially confirming our initial hypothesis. Indeed, it appears that the more women report becoming anxious, avoiding pain and having lower self-efficacy, the more they experience important sexual impairment. Further, results show that only self-efficacy may be considered as an independent contributor to sexual functioning, although results also revealed a trend toward significance for fear of pain ($p=0,06$). Interestingly, these findings concerning sexual impairment, or disability, do not corroborate the current state of evidence in the chronic pain literature, which indicates that catastrophizing, fear of pain and hypervigilance lead to avoidance behaviour which, in turn, leads to greater disability [30]. This may be partly explained by research showing that self-efficacy might be a stronger correlate of disability than the fear-avoidance variables [1,12]. Indeed, a more recent study by Woby et al. (2007) demonstrated that when the effect of self-efficacy is taken into account, fear of pain, hypervigilance and catastrophizing are no longer significant contributors to pain disability, indicating that disability may be mediated by level of self-efficacy. These authors also suggest the inclusion of self-efficacy in the fear-avoidance model of chronic pain. Also, there is more recent studies showing that avoidance and/or fear of pain may mediate or moderate the link between these variables and disability [30].

Nonetheless, these researches have been few and far between showing the need of more studies concerning this mediation/moderation hypothesis.

From a theoretical perspective, self-efficacy corresponds to the ability of an individual to organise and perform behaviours to achieve goals [2]. Thus, it refers both to the confidence in being efficacious in performing adequate behaviours and to the confidence in having a sense of control over events or our experience in performing these behaviours [29]. In the context of pain management, self-efficacy can be conceptualised as a set of beliefs held by an individual regarding his capacity to cope with his pain and to control it to some extent. Some chronic pain studies now show that giving individuals a choice of coping strategies increases pain tolerance, particularly for the ones reporting high self-efficacy, although not for those with low self-efficacy [55,56]. Interestingly, it is thought that self-efficacy develops through childhood experiences [2]. Thus, these beliefs would typically precede the onset of the pain condition. In that sense, catastrophizing, avoidance, fear of pain and hypervigilance may be influenced by vestibulodynia patients' beliefs about their ability to cope with threatening, pain eliciting situations, such as sexual intercourse. Self-efficacy could thus moderate the relation between fear avoidance variables and sexual impairment, which could explain the absence of results concerning the impact of these variables on sexual impairment in this research. Nevertheless, according to social learning theory [2], self-efficacy beliefs are at least partly developed via personal experiences having accumulated over the long term. Consequently, it is also possible that repeated experiences of pain - for some women from their very first intercourse attempt - and persistent impaired sexual functioning may lead to poor self-efficacy beliefs about

sexuality. Recurrent pain during intercourse could thus have a negative impact on perception of control over one's body and on sexual desire which may, in turn, negatively affect perception of self-efficacy of these women's overall ability to cope with vestibulodynia and to have a 'normal' sex life.

The present study has some limitations, each of which points toward directions for future research. First, data were collected from self-report measures, with their inherent biases including social desirability, retrospective recall as well as shared method variance. However, this study aimed to explore constructs that are difficult to assess without self-reporting, in particular because of the nature of the medical condition—vulvo-vaginal pain, and the main context in which it occurs—sexual activity. Second, the correlational and cross-sectional aspects of the design do not allow the establishment of causal inferences. It is thus important to consider that pain and impaired sexual functioning may lead to more fear-avoidance (anxiety, fear of pain, hypervigilance and catastrophizing) and diminished self-efficacy. From a theoretical standpoint, some researchers have proposed a bi-directional relationship between psychological factors, pain and impaired sexual functioning [38]. This is coherent with the fear-avoidance model of chronic pain whereby the impact of psychological factors is conceptualised as part of a feedback loop in which the first pain experience leads to pain-related fear and avoidance, which in turn lead to more intense pain and disability and so on [30,67]. Indeed, more prospective studies are needed to determine if this circularity is also applicable in the provoked vestibulodynia context. Third, we did not directly measure the time since the last sexual intercourse—a possible confounding variable considering that we asked participants to evaluate their pain

and sexual functioning in reference to pain during intercourse in the last six months. Thus, future studies should consider including a question about this in the interview or ask participants to complete the MPQ with reference to the last sexual intercourse experience. Finally, correlation coefficients found in this study were all in the low to moderate range, with the explained variances in pain and sexual impairments ranging from 15 to 22% respectively, which suggests that other factors than those investigated in this study may be important to consider. Consequently, the present findings must be interpreted with caution.

Despite the above limitations, the results of this investigation have a number of significant implications. From a theoretical standpoint, this research provides further support to the conceptualization of vestibulodynia as a pain disorder rather than as a sexual dysfunction. As a whole, results obtained in this study indicate that vestibulodynia-type pain appears to be influenced by similar psychological factors as those playing a role in other chronic pain conditions, at least with regard to the clinical pain experience, that is, during intercourse. Further, findings highlight the importance of reconsidering the actual classification of vestibulodynia as a sexual pain disorder (i.e. dyspareunia) in the DSM-IV-TR, classification that neglects to take into account the central symptom of this condition - pain - unfortunately focusing more on the activity with which it interferes—sex [4].

These data also have broader implications concerning the experience of pain. Indeed, the differences observed between the fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain and the results obtained in this study raise questions about the universality of this model. First, vestibulodynia is viewed as a possible inflammatory and/or neuropathic pain problem for which the causes seem to be multiple and not related to an identified injury. Thus, these

women may be not able to understand what is happening to them—an experience generating a good dose of uncertainty, which has been associated with higher anxiety [58]. Moreover, a recent population-based study has shown that only 60 % of vestibulodynia patients seek help from a physician, of which only 40% receive a proper diagnosis [23]. It is not surprising, then, that beliefs about their self-efficacy may become important in the variation of their sexual functioning-disability. Taking this into account, perhaps the fear-avoidance model applies less to situations in which the cause of the pain cannot be easily explained by the patients themselves and by the health professionals treating them. Findings of the present study highlight the need to further study self-efficacy in relation to other psychological pain-related factors.

Finally, our data shed new light on the impact of the relational context of the pain experience. Vulvo-vaginal pain is probably the most 'relational' of all types of pain by its occurrence during a sexual interaction. In this context, pain is not only present, but interferes directly with activities supposed to fulfill affective needs of the individual and maintain intimacy in the couple relationship. Thus, results of this study may be particularly relevant to pain problems that are embedded in a relational context such as vulvodynia, female and male pelvic pain, etc., because they suggest that individual psychological factors are important but not sufficient to clearly understand such conditions. Moreover, findings are in line with recent pleas to investigate further the broader influence of relationship variables on disease and non-disease related pain and emphasize the need to study the social context of pain [28].

5. References

- [1] Ayre M, Tyson GA. The role of self-efficacy and fear-avoidance beliefs in the prediction of disability. *Aust Psychol* 2001;36(3);250-253.
- [2] Bandura A. Behavior theory and the models of man (1974). In Notterman, JM, editor. *The evolution of psychology: Fifty years of the American Psychologist*. Washington, DC, US: American Psychological Association.1997: p. 154-172.
- [3] Bergeron S, Binik YM, Khalifé S, Pagidas K, Glazer HI. Vulvar vestibulitis syndrome: reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstet Gynecol* 2001;98(1);45-51.
- [4] Binik YM. Should dyspareunia be retained as a sexual dysfunction in DSM-V? A painful classification decision. *Arch Sex Behav* 2005;34(1);11-21.
- [5] Bohm-Starke N, Hilliges M, Brodda-Jansen G, Rylander E, Torebjörk E. Psychophysical evidence of nociceptor sensitization in vulvar *vestibulitis* syndrome. *Pain* 2001;94(2);177-183.
- [6] Bouchard C, Brisson J, Fortier M, Morin C, Blanchette C. Use of oral contraceptive pills and vulvar vestibulitis : a case-control study. *Am J Epidemiol* 2002;156(3);254-261.
- [7] Boureau F, Luu M, Doubrère JF. Comparative study of the validity of four french McGill Pain Questionnaire (MPQ) versions. *Pain* 1992;50;59-65.
- [8] Chibnall JT, Tait RC. Confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale in African American and Caucasian Workers Compensation claimants with low back injuries. *Pain* 2005;113;369-375.

- [9] Conns MJ, Hadjistavropoulos HD, Asmundson GJG. Factor structure and psychometric properties of the Pain Anxiety Symptoms Scale-20 in a community physiotherapy clinic sample. *Eur J Pain* 2004;8(11);879-886.
- [10] Daker-White G. Reliable and valid self-report outcome measures in sexual. Dysfunction: A systematic review. *Arch Sex Behav* 2002;31(2);197-209.
- [11] D'Eon JL, Harris CA, Ellis J. Testing factorial validity and gender invariance of the Pain Catastrophizing Scale. *J Behav Med* 2004;27(4);361-372.
- [12] Denison E, Åsenlöf P, Lindberg P. Self-efficacy, fear avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain patients in primary health care. *Pain* 2004;111(3);245-252.
- [13] Desrochers G, Bergeron S, Landry T, Jodoin M. Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *J Sex Marital Ther* 2008; 34(3);198-226.
- [14] Farage MA, Galask RP. Vulvar vestibulitis syndrome: a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;123(1);9-16.
- [15] French DJ, Noël M, Vigneau F, French JA, Cyr CP, Evans RT. L'échelle de dramatisation face à la douleur PCS-CF : Adaptation canadienne en langue française de l'échelle «Pain Catastrophizing Scale». *Rev Can Science Comp* 2005;37(3);181-192.
- [16] Gatchel RJ, Turk DC. Editors. *Psychosocial Factors in Pain: Critical Perspectives*. New York: The Guilford Press; 1999.
- [17] Gauthier J, Bouchard S. Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Can J Beh Science* 1993;25(4);559-578.

- [18] Giardano ND, Jensen MP, Turner JA, Ehde DM, Cardenas DD. Social environment moderates the association between catastrophizing and pain among persons with a spinal cord injury. *Pain*, 106(1-2), 19-25.
- [19] Granot M, Friedman M, Yarnitsky D, Zimmer EZ. Enhancement of the perception of systemic pain in women with vulvar vestibulitis. *BJOG* 2002;(8);863-866.
- [20] Granot M, Lavee Y. Psychological Factors Associated with Perception of Psychological Factors Associated with Perception of Experimental Pain in Vulvar Vestibulitis Syndrome. *J Sex Marital Ther* 2005;31(4);285-302.
- [21] Greenberg J, Burns JW. Pain anxiety among chronic pain patients: specific phobia or manifestation of anxiety sensitivity? *Behav Res Ther* 2003;41;223-240.
- [22] Hallam-Jones R, Wylie KR, Osborne-Cribb J, Harrington C, Walters S. Sexual difficulties within a group of patients with vulvodynia. *Sex Rel Ther* 2001;16(2);113-126.
- [23] Harlow BL, Stewart EG. A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain: Have we underestimated the prevalence of vulvodynia? *J Am Med Womens Assoc* 2003;58(2);82-88.
- [24] Haythornthwaite JA, Benrud-Larson LM. Psychological aspects of neuropathic pain. *Clin J Pain* 2000;16(2 Suppl);101-105.
- [25] Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: Wiley; 1989.
- [26] Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain* 2000;87(3);325-334.

- [27] Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *J Pain* 2004;5(4):195-211.
- [28] Keefe FJ, Porter LS. Pain catastrophizing in the context of satisfaction with spousal responses: New perspectives and new opportunities. *Pain* 2007;131(1-2):202-213.
- [29] Litt MD. Cognitive mediators of stressful experience: Self-efficacy and perceived control. *Cogn Ther Res* 1988;12(3):241-260.
- [30] Leeuw M, Goossens MEJB, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JWS. Fear-avoidance model of musculoskeletal pain: Current state of scientific evidence. *J behav med* 2006;30(1):77-94.
- [31] Lorig K, Chastain RL, Ung E, Shoor S, Holman HR. Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis Rheum* 1989;32:37-44.
- [32] Lundqvist EN, Bergsahl J. Vulvar vestibulitis: Evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta Derm Venereol* 2003;83:369-373.
- [33] Mann MS, Kaufman RH, Brown D Jr, Adam E. Vulvar vestibulitis: significant clinical variables and treatment outcome. *Obstet Gynecol* 1992;79(1):122-5.
- [34] McCracken LM. "Attention" to pain in persons with chronic pain: A behavioral approach. *Behav Ther* 1997;28(2):271-284.
- [35] McCracken LM, Dhingra L. A short version of the Pain Anxiety Symptom Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Res Manag* 2002;7(1):45-50.
- [36] McCracken LM, Zayfert C, Gross RT. The Pain Anxiety Symptom Scale Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain* 1992;50(1):67-73.

- [37] McWilliams LA, Asmundson GJG. Assessing individuals differences in attention to pain : Psychometric properties of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ) modified for a non-clinical pain sample. *Pers Individ Dif* 2001;31(2);239-246.
- [38] Meana M, Binik YM. Painful coitus: A review of female dyspareunia. *J Nerv Men Dis* 1994;182(5);264-272.
- [39] Meana M, Binik YM, Khalife S, Cohen DR. Biopsychosocial profile of women with dyspareunia. *Obstet Gynecol* 1997; 90(4 Pt 1);583-589.
- [40] Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods *Pain* 1975;1;277-299.
- [41] Melzack R, Katz J. The McGill Pain Questionnaire: Appraisal and current status. In: Turk DC, Melzack R, editors. *Handbook of Pain Assessment*. NewYork: Guilford Press: 2001, p.35-52.
- [42] Meston C. Validation of the female sexual function index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *J Sex Marital Ther* 2003;29(1);39-46.
- [43] Norton PJ, Asmundson GJG. Amending the *fear-avoidance* model of chronic pain: What is the role of physiological arousal?. *Behav Ther* 2003;34(1);17-30.
- [44] Nunns D, Mandal D. Psychological and psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *Genitourin Med* 1997;73(6);541-544.
- [45] Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, Kopper BA, Merrifield T, Grittmann L. The Pain Catastrophizing Scale: Further psychometric evaluation with samples. *J Behav Med* 2000;23(4);351-365.

- [46] Payne K, Binik YM, Amsel R, Khalife S. When sex hurts, anxiety and fear orient attention toward pain. *Eur J Pain* 2005;9(4):427-36 .
- [47] Payne KA, Binik YM, Pukall CF, Thaler L, Amsel R, Khalifé S. Effects of sexual arousal on genital and non-genital sensations: A comparison of women with vulvar vestibulitis syndrome and healthy controls. *Arch Sex Behav* 2007;36:289-300.
- [48] Porter LS, Keefe FJ, Garst J, McBride CM, Baucom D. Self-efficacy for managing pain, symptoms, and function in patients with lung cancer and their informal caregivers: Associations with symptoms and distress. *Pain* 2007;Oct 15 Epub.
- [49] Pukall CF, Binik YM, Khalife S, Amsel R, Abbott FV. Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain* 2000;96(1-2):163-175.
- [50] Quek KF, Low WY, Razack AH, Loh CS, Chua CB. Reliability and validity of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) among urological patients: a Malaysian study. *Med J Malaysia* 2004;59(2):258-67.
- [51] Reed BD, Advincula AP, Fonde KR, Gorenflo DW, Haefner HK. Sexual activities and attitudes of women with vulvar dysesthesia. *Obstet Gynec* 2003;102(2):325-331.
- [52] 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. *J Reprod Med* 2000;45(8): 624-632.
- [53] Roelofs J, Peters ML, McCracken LM, Vlaeyen JW. The PainVigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ): further psychometric evaluation in fibromyalgia and others chronic pain syndromes. *Pain* 2003;101(3):299-306.

- [54] Roelofs J, Peters ML, Muris P, Vlaeyen JW. Dutch version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire: validity and reliability in a pain-free population. *Behav Res Ther* 2002;40(9);1081-1090.
- [55] Rokke PD, al Absi M, Lall R, Oswald K. When does a choice of coping strategies help? The interaction of choice and locus of control. *J Behav Med* 1991;14(5);491-504.
- [56] Rokke PD, Fleming-Ficek S, Siemens NM, Hegstad HJ. Self-efficacy and choice of coping strategies for tolerating acute pain. *J Behav Med* 2004;27(4);343-360.
- [57] Romano JM, Jensen MP, Turner JA, Good AB, Hobs H. Chronic pain patient-partner interactions: Further support for a behavioral model of chronic pain. *Behav Ther* 2000;31(3);415-440.
- [58] Rosen M, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino R. The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000;26(2);191-208.
- [59] Rule WR, Traver MD. Test-retest reliabilities of State-Trait Anxiety Inventory in a stressfull social analogue situation. *Assessment* 1983;47(3);276-277.
- [60] Spielberger CD, Gorsuch R, Lushene R. The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) Manual. Palo Alto, CA: Counsulting Psychologists Press:1970.
- [61] Sullivan MJ, Adams H, Sullivan ME. Communicative dimensions of pain catastrophizing: social cueing effects on pain behaviour and coping. *Pain* 2004;107(3);220-226.

- [62] Sullivan MJL, Bishop S, Pivik, J. The Pain Catastrophizing Scale:Development and validation. *Psychol Assess* 1995;7;524-532.
- [63] Sullivan MJ, Neish N. Catastrophic thinking and the experience of pain during dental procedures. *J Indiana Dent Assoc* 2000;79(4);16-19.
- [64] Tanaka-Masumi J, Kameoka VA. Reliabilities and concurrent validities of popular measures of depression, anxiety and social desirability. *Clin Psychol* 1986;54(3);328-333.
- [65] Turner JA, Mancl L, Aaron LA. Pain-related catastrophizing: A daily process study. *Pain* 2004;110(1-2);103-111.
- [66] Van Damme S, Crombez G, Bijttebier P, Goubert L, Van Houdenhove B. A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale : invariant factor structure across clinical and non clinical populations. *Pain*, 2002;96;319-324.
- [67] Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain : A state of art. *Pain* 2000;85;317-332.
- [68] Wiegel M, Meston C, Rosen R. The Female Sexual Function Index (FSFI):Cross-Validation and Development of Clinical Cutoff Scores. *J Sex Marital Ther* 2005;31(1);1-20.
- [69] Witkin SS, Gerber S, Ledger WJ. Differential characterization of women with vulvar vestibulitis syndrome. *2002 Am J Obstet Gynecol*;187(3);589-594.
- [70] Woby SR, Urmston M, Watson PJ. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *Eur J Pain* 2007;11(7);711-718.

Table 1. Sample characteristics and participants scores on dependent/independent variables

Characteristics	N or X	SD or %
<i>Age (years)</i>	27	6.1
<i>Education (years)</i>	16	2.0
<i>Cultural affiliation</i>		
French Canadian	62	82.7
English Canadian	2	2.7
European	5	6.7
Others	6	7.9
<i>Marital status</i>		
Single	8	10.7
Dating	29	38.7
Cohabiting with partner	28	37.3
Married	10	13.3
<i>Relationship duration (years)</i>	2.5	1.9
<i>Pain duration (years)</i>	5.7	4.9
VPI	7.50	1.96
MPQ-PRI	37.84	3.28
MPQ-PPI	3.28	1.092
FSFI	19.5	5.87
STAI-S	41.20	11.42
STAI-T	43.19	11.64
PASS	48.96	14.28
PVAQ	56.39	9.57
PCS	27.11	11.25
PISES	64.20	13.72

Note. N = 75. VPI = Vestibular Pain Index; MPQ-PPI = McGill Pain Questionnaire- Present Pain Intensity; MPQ-PRI = McGill Pain Questionnaire- Pain Rating Index; FSFI = Female Sexual Function Index; STAI State-Trait Anxiety Inventory; PASS = Pain Anxiety Symptom Scale; PVAQ = Pain Vigilance and Awareness Questionnaire; PCS = Pain Catastrophizing Scale; PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale.

Table 2. Zero-order correlations between pain measures, sexual functioning and psychological variables (potential correlates for regression analysis)

	MPQ- PPI	VPI	FSFI	STAI-S	STAI-T	PASS	PVAQ	PCS
VPI	.21							
FSFI	-.01	-.03						
STAI-S	.09	-.05	-.26*					
STAI-T	.10	.01	-.19	.64***				
PASS	.33**	.08	-.28*	.37**	.35**			
PVAQ	.30*	.09	-.12	.28*	.29*	.42***		
PCS	.36**	.08	-.14	.33**	.53***	.59***	.40***	
PISES	-.26*	-.21	.42***	-.27*	-.40***	-.42***	-.26*	-.23*

Note. * $\rho < 0.05$ ** $\rho < 0.01$ *** $\rho < 0.001$ VPI= Vestbular Pain Idex; MPQ-PPI = McGill Pain Questionnaire-Present Pain Intensity; FSFI = Female Sexual Function Index; STAI Sate-Trait Anxiety Inventory; PASS = Pain Anxiety Symptom Scale; PVAQ = Pain Vigilance and Awareness Questionnaire; PCS = Pain Catastrophizing Scale; PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale.

Table 3. Results of multiple linear regression analysis with intercourse pain (MPQ-PPI) as dependent variable

	Stand. β	<i>P</i>
Step 1		
$\Delta R^2 = .15$ $F = 4.18$ $p = .004$		
PVAQ	.104	.400
PASS-total	.043	.774
PCS-total	.294	.046
PISES-total	-.117	.329

Note. MPQ-PPI = McGill Pain Questionnaire-Present Pain Intensity (intercourse pain); PVAQ = Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (hypervigilance); PASS = Pain Anxiety Symptom Scale (fear of pain); PCS = Pain Catastrophizing Scale (catastrophizing); PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale (self-efficacy).

Table 4. Results of multiple linear regression analysis with global sexual functioning (FSFI) as dependent variable

	Stand. β	<i>p</i>
Step 1		
$\Delta R^2 = .217$ $F = 7.85$ $p = .000$		
STAI-S	-.138	.210
PISES-total	.309	.008
PASS-escape/avoidance	-.214	.062

Note. FSFI = Female Sexual Function Index total score (global sexual functioning); PASS = Pain Anxiety Symptom Scale (fear of pain); PASS-escape/avoidance = Pain Anxiety Symptom Scale-subscale escape/avoidance (avoidance) PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale (self-efficacy); PCS = Pain Catastrophizing Scale (catastrophizing).

CHAPITRE IV

**PROVOKED VESTIBULODYNIA: PSYCHOLOGICAL CORRELATES OF
MEDICAL AND CBT TREATMENT OUTCOME**

(ARTICLE 2)

Provoked vestibulodynia: Psychological predictors of topical and cognitive-behavioral treatment outcome

Geneviève Desrochers^{ab}, Sophie Bergeron^{bc}, Samir Khalifé^d, Marie-Josée Dupuis^e, Mélanie Jodoin^a

^aUniversité du Québec à Montréal, Montréal, Departments of Psychology and Sexology, C.P. 8888, Suc.Centre-Ville, Montréal, QC, CA, H3C 3P8

^bMcGill University Health Centre (Royal Victoria Hospital), 1025 Pine avenue West, Montréal, QC, CA, H3A 1A1 /

^cUniversité de Montréal, Department of Psychology, C.P. 6128, succursale Centre-Ville, Montréal, QC, H3C 3J7

^dMontreal Jewish General Hospital, 3755 Ch.Côte-Ste-Catherine, Côtes-des-neiges, QC, CA, H3T 1E2

^eCentre Hospitalier de l'Université de Montréal–Pavillon Saint-Luc, 1858 St-Denis, Montréal, QC, CA, H2X 3J4

Correspondence address: Sophie Bergeron, Department of Psychology, Université de Montréal, C.P. 6128, succursale Centre-Ville, Montréal (QC), H3C 3J7, phone 1 (514) 343-6111 ext. 5353, email : sophie.bergeron.2@umontreal.ca.

Abstract

Psychological factors have been found to impact the pain experience and associated sexual impairment of women suffering from provoked vestibulodynia (PV). Despite a lack of randomized treatment outcome studies, especially those including research on psychological predictors outcome, recent studies has shown that topical applications and cognitive-behavioural therapy (CBT) are among the most popular first-line treatments for PV. The present study aimed to determine the extent to which baseline fear avoidance variables and pain self-efficacy are differentially associated with topical application and CBT outcomes at six-month follow-up. Data were obtained from 97 women who completed a Randomised Control Trial (RCT) comparing these two treatments. Regression analyses revealed that, for topical treatment, higher levels of baseline avoidance predicted worse pain and sexual functioning outcomes, whereas higher levels of pain self-efficacy predicted better outcomes. For CBT, results indicate that higher levels of baseline fear of pain and catastrophizing contributed to higher pain intensity at follow-up, whereas higher levels of pain self-efficacy were associated with less pain. Psychological factors did not predict sexual functioning outcomes for CBT. Findings suggest

that psychological variables may partially explain why women suffering from PV do not equally benefit from medical and psychological treatments. Consistent with biopsychosocial models of pain and sexual dysfunction, results indicate that specific psychological factors contribute to the maintenance of pain and sexual impairment in PV.

Key words

Dyspareunia, provoked vestibulodynia (PV), predictors of outcome, topical application, cognitive-behavioral therapy (CBT), fear-avoidance, pain self-efficacy.

Article publié : Desrochers, G., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M-J., & Jodoin, M. (2010). Provoked vestibulodynia: Psychological predictors of topical and cognitivebehavioral treatment outcome. *Behaviour Research and Therapy*, 48(2), 106-115.

1. Introduction

Provoked vestibulodynia (formerly known as vulvar vestibulitis syndrome) represents the most common type of dyspareunia or recurrent pain during intercourse in women of reproductive age (Meana, Binik, Khalifé, & Cohen, 1997). Provoked vestibulodynia (PV) is characterized by cutting and/or burning sensations, located at the entry of the vagina, provoked by pressure applied to the vestibular area (Friedrich, 1987). The lifetime prevalence of provoked vestibulodynia is estimated to be up to 12% in the general population (Harlow & Stewart, 2003). However, there is an important gap in the literature about the definition/diagnosis of PV. This may be partly explained by the fact that vestibulodynia is still conceptualized and classified in a dualistic fashion – either as a psychogenic sexual dysfunction or as a biomedical condition (Binik, 2005). To date, numerous etiological medical hypotheses have been explored but the most studied one proposes the presence of an inflammatory response of the vestibular tissues that lead to pain sensations (Witkin, Gerber et Ledger, 2002; Gerber, Bongiovanni, Ledger et Witkin, 2003; Foster, Sazenski et Stodgell, 2004). On the other hand, psychological variables that may have an exacerbating and/or maintaining effect on this condition or on its

treatment outcome have been neglected so far whereas research has focussed more on medical or psychosexual potential causes (Desrochers, Bergeron, Khalifé, Dupuis & Jodoin, 2008).

Nevertheless, this condition often results in negative repercussions concerning the psychological, sexual and relationship adjustment of afflicted women (for a review see Desrochers et al., 2008). In fact, several recent studies has shown that afflicted women consistently reported suffering from sexual impairment including decrease in sexual arousal and desire, a lower frequency of intercourse, difficulty achieving orgasm, and a decrease in sexual satisfaction (Meana et al., 1997; Reed et al., 2000;2003). In addition, studies have also consistently demonstrated that women with PV report higher anxiety levels than controls (Meana et al., 1997; Payne et al., 2005; 2007). Recently, controlled studies has also revealed that women suffering from PV reported more marital difficulties, namely decreased marital satisfaction, poorer dyadic adjustment and presence of hostility in the couple relationship, than controls (Desrosiers et al., 2008; Meana et al., 1997; Reed 2000).

Concurrently, the chronic pain literature is prolific about models explaining the impact of psychological factors on pain and associated disability. The Fear Avoidance Model (Vlaeyen and Linton, 2000; Norton and Asmundson, 2003) is the most validated one to date and represents an attempt of researchers to explain the mechanisms by which acute pain problems become chronic-so that to determine which factors are implied in the exacerbation and maintenance of pain and disability. This model postulates that several psychological variables such as pain-related fears, catastrophizing and hypervigilance are leading to two opposing behavioural responses to pain: confrontation or avoidance which further predict recovery vs. entering in a downward spiral of increasing avoidance, disability and pain (for a review see, Vlaeyen et Linton, 2000). In addition, more recent studies have also demonstrated the importance of another psychological variable called pain self-efficacy. In fact, studies has shown that pain self-efficacy may be even more important than fear-avoidance when it come to disability maintenance (Are and Tyson, 2001; Woby et al., 2007). These authors also suggested that pain self-efficacy is needed to be including in the fear-avoidance model (Woby et al., 2007). Derived from this model, studies has started to show that higher baseline levels of pain-related fears (tendency to fear pain),

catastrophizing (tendency to display exaggerated negative thoughts and feelings about the meaning of pain), hypervigilance to pain (tendency to constantly scan the body for sensations of pain) and avoidance (tendency to avoid pain and related activities) are associated with reduced treatment efficacy irrespective of the type of treatment condition (pain management-relaxation and exercise or CBT) (see Leeuw et al., 2007). Moreover, several studies have also demonstrated that higher baseline levels of pain self-efficacy (beliefs regarding capacity to cope with pain and to control it) predict better treatment outcome as much for pain as for disability (Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts and van Breukelen, 2001; Vlaeyen, de Jong, Onghena, Kerckhoffs-Hanssen and Kole-Snijders, 2002).

However, these variables have never been investigated in treatment studies for any type of dyspareunia. Nevertheless, to date, several controlled studies have shown that women suffering from PV – an important subtype of dyspareunia – consistently report higher levels of fear of pain and catastrophizing than controls do for other types of pain (Meana et al., 1997; Payne, Binik, Amsel & Khalifé, 2005; Payne et al., 2007; Pukall, Binik, Khalifé, Amsel & Abbott, 2002, for a review see Desrochers et al., 2008). In addition, a recent study has shown that specific cognitive and affective factors such as fear-avoidance variables (e.g. anxiety, catastrophizing, fear of pain and hypervigilance) and pain self-efficacy may have an exacerbating impact on pain and associated sexual impairment in PV (Desrochers et al., 2009). Specifically, results of this study show that the more women with PV report higher levels of fear of pain, hypervigilance and catastrophizing and lower levels of pain self-efficacy, the more they report intense pain. In addition, results indicate that when it comes to sexual functioning, higher levels of state anxiety and avoidance as well as lower levels of pain self-efficacy are associated with more sexual impairment in women with PV.

On the other hand, although various therapeutic interventions have been proposed in the last two decades, namely systemic and topical medical treatments (e.g. anesthetic gels and creams, tricyclic antidepressants, etc.), vestibulectomy (i.e. localized surgery), physical therapy/biofeedback and cognitive-behavioral therapy (CBT) (Landry, Bergeron, Dupuis & Desrochers, 2008), there is a dearth of randomized

controlled studies investigating the efficacy of these interventions. In particular, attempts to identify predictors of treatment outcome have been few and far between (Bergeron, Khalifé, Glazer & Binik, 2008). Specifically, a recent review has shown that because of the lack of sound outcome research, it remains difficult to draw conclusions concerning the choice of treatment for women with provoked vestibulodynia (Landry et al., 2008). In a context where multiple interventions are attempted on a trial and error basis—some of which may cause iatrogenic harm—this state of affairs is problematic (Bergeron et al., 2008).

Nonetheless, medical topical treatments are typically prescribed as the first line intervention irrespective of the patient's clinical presentation (Haefner, 2000). Most of the medical treatment are based on the inflammatory hypothesis and aimed to find efficacious ways (cream, surgery, injections, etc.) to decrease this inflammation process (Witkin, Gerber et Ledger, 2002). Only a handful of prospective studies have been conducted in this area, showing that daily applications of lidocaine gel and ketoconazole or cromolyn cream seem to reduce pain intensity for some women (Morrison et al., 1996; Murina, Radici & Bianco, 2004; Nyirjesy et al., 2001; Zolnoun, Hartmann & Steege, 2003). However, no published studies to date have focused on predictors of outcome for topical interventions. Thus, even if this treatment option is effective for some women, we do not know who these women are and what factors to consider as guidelines in the prescription of a topical treatment.

Cognitive-behavioral therapy is another non-invasive modality for which there is a lack of knowledge about predictors of outcome. To date, one prospective study has shown that CBT success rates are almost as good as those of other medical options reported in previous studies (e.g. vestibulectomy) (ter Kuile & Weijnenborg, 2006). Moreover, CBT has the advantage of targeting both the pain and its associated psychosexual impairment. However, to our knowledge, only one published study has examined who can benefit from CBT interventions (Bergeron et al., 2008). In this study, baseline levels of pain, psychological distress and presence of erotophobia were investigated as potential predictors of pain outcome. Findings show that baseline level of pain during the gynaecological examination was the only significant predictor of outcome at a 2.5 year

follow-up. Results show that the more women with PV reported worse pain during the gynaecological examination before treatment, the most they were likely to report worse outcomes. No psychological predictors were identified, which may be partly explained by the small sample size and the broad band measures of psychological distress used in the study. There is thus a need to examine more specific cognitive and affective variables. In addition, even if sexual impairment is considered to be an important target of CBT treatment, predictors of sexual functioning outcomes have never been examined in vestibulodynia treatment studies.

In summary, medical topical treatments and CBT are both commonly recommended interventions that are effective for some women afflicted with PV, but knowledge concerning for whom these interventions work is almost non-existent. Moreover, even if recent studies have shown the importance of psychological factors in the clinical presentation and etiology of PV, these variables have been ignored so far in the few available treatment studies. Thus, based on the available studies on psychological variables involved in the aetiology of PV and on the fear-avoidance model proposed by the chronic pain literature, the present research aimed to determine whether baseline levels of state-trait anxiety, fear of pain, catastrophizing, hypervigilance to pain, avoidance and pain self-efficacy may predict pain and sexual functioning outcomes for topical and CBT interventions at six-month follow-up. We hypothesized that higher anxiety, fear of pain, catastrophizing, hypervigilance to pain and avoidance, as well as lower levels of baseline pain self-efficacy, would be related to poorer pain and sexual functioning outcomes.

2. Method

2.1 Original study outline

The present study is part of a randomized treatment outcome study designed to compare to active treatment frequently offered to women suffering from provoked vestibulodynia- so topical application of an analgesic cream (topical treatment) and a group cognitive-behavioural treatment for PV. The study was designed as a randomized clinical trial with three assessment times: baseline, post-treatment and six month

follow-up. Based on the original RCT results (see 3.1 RCT results), the six-month follow-up time have been chooses as the outcome variable in the analysis. Finally, the statistical approach used in the original study was based on an intent-to-treat strategy.

2.2 Participants

Potential participants were recruited through local media announcements and gynaecologist referrals in a large metropolitan area (convenience sample). Participants were initially screened during a short preliminary telephone contact to determine their eligibility based on the study selection criteria. Inclusion criteria were the following: 1) pain during intercourse which is/was subjectively distressing and occurs/occurred on most (75%) intercourse attempts for at least 6 months; 2) pain limited to intercourse and other activities involving pressure to the vestibular area (e.g., tampon insertion); 3) moderate to severe pain at one or more locations of the vestibule during the cotton-swab test (see Assessment procedures 2.2.2), with a minimum mean of at least 4 on a Likert scale from 0 *no pain at all* to 10 *worst pain ever felt*; 4) age between 18 and 45. Exclusion criteria were: 1) pelvic or vaginal pain not related to intercourse or pressure to the vestibular area; 2) major medical or psychiatric illness (assessed via the Brief Symptom Inventory and structured interview in the original study); 3) presence of a) active infection, b) vaginismus, c) dermatological lesion, or d) deep dyspareunia; 4) co-occurring treatment for vestibulodynia; 5) pregnancy; 6) insufficient fluency in written English or French. Eligible women were invited to take part in a baseline assessment including a gynaecological examination, where the study procedures were first re-explained and informed consent was obtained. Participants were then randomized to one of the two treatment conditions (topical or CBT) and followed the treatment protocol for 13 weeks (for treatment description see 2.7). After the treatment phase, participants were again invited to take part in two assessments; one just after the completion of the treatment, i.e., post-treatment, followed by a 6-month follow-up assessment. Participants were reimbursed for their transportation costs for each assessment (\$10). The study was approved by the participating hospitals' and universities' institutional review boards.

2.3 Assessment procedures

2.3.1 Structured interview

Socio-demographic information as well as relationship, gynaecological and vulvo-vaginal pain history were collected during a structured interview. A shorter version of this interview was used for post-treatment and six-month follow-up assessments.

2.3.2 Gynaecological examination

The baseline gynaecological examination was performed according to a standardized protocol and consisted of the following procedures: (1) vaginal cultures in order to evaluate the presence of infections (*Candida*, *Gardnerella*, and *Trichomonas*); (2) a short interview carried out by the gynaecologist concerning obstetric-gynaecological history, medication, and vulvo-vaginal pain; (3) palpation with a finger of the following areas: vagina, uterus, and ovaries; (4) a standard bi-manual palpation of the uterus and ovaries; (5) randomized cotton-swab test palpation of three vestibular sites. A modified version was performed for the two post-treatment assessments including a shorter interview focussing on the improvement of dyspareunia, the palpation exam and the cotton-swab test. The cotton-swab test consists of the palpation with a dry cotton swab in a randomized fashion of three locations around the part of the vestibule surrounding the hymeneal ring (i.e. 3-6-9 o'clock). A research assistant recorded the pain ratings for each palpation site for diagnostic purposes. The diagnosis was also noted on a standardized form by the gynaecologist. In a previous study, vestibular participant pain ratings were found to correlate significantly between gynaecologists for each palpation site, with inter-rater agreement correlations of .61 to .80, $p < .001$ and Kappa coefficients ranging from 0.42 to 0.64, $p < .001$ (Bergeron, Binik, Khalifé, Pagidas & Glazer, 2001).

2.4 Outcome measures

2.4.1 Pain

The intercourse pain intensity outcome was assessed using two different measures: 1) the Pain Numeric Visual Analogue Scale (VAS) is a horizontal 10 cm line anchored with (0) *no pain* and (10) *worst pain*.

Participants were invited to indicate verbally their level of pain during intercourse in the last month as part of the structured interview at baseline, post-treatment and at follow-up. The reliability and validity of the VAS as a measure of pain has been established in multiple and various acute pain, chronic pain and experimentally induced pain samples (internal consistency $> .85$) (Holdgate, Asha, Craig & Thompson, 2003; Jensen & Karoly, 2001; Melzack & Katz, 2001; Tamika et al., 2002). This pain measure has also been found to be sensitive to treatment change (Scrimshaw & Maher, 2001). 2) Pain during intercourse was also measured at the three assessment times using the McGill-Melzack Pain Questionnaire (MPQ) - short form (Boureau, Luu, & Doubère, 1992; Melzack, 1975), with reference to pain during intercourse in the last three months for baseline and one month for post-treatment and follow-up assessments. The MPQ - short form is probably the most widely used questionnaire for pain measurement and has demonstrated excellent psychometric properties across acute and chronic pain populations, with a good test-retest reliability (between $.75$ and $.95$) (Boureau, Luu, & Doubère, 1992; Melzack & Katz, 2001; Strand, Ljunggren, Bogen, Ask & Johnsen, In press). Studies have also demonstrated the good psychometric properties of this questionnaire to reflect changes due to treatment (Scrimshaw & Maher, 2001; Strand et al., in press). Moreover, this measure provides a more global and multidimensional evaluation of pain severity using 78 adjectives that describe the pain experience (Pain Rating Index-PRI).

2.4.2 Sexual functioning

The Female Sexual Function Index (FSFI- Rosen et al., 2000) was used to assess global sexual functioning for each assessment time. The FSFI is a 19-item brief self-report questionnaire composed of six subscales related to the six dimensions of female sexual function: desire, arousal, lubrication, orgasm, sexual satisfaction and pain. For the purpose of this study and in order to avoid possible over-estimating bias, the pain subscale items were ignored in the total score. The FSFI has demonstrated good psychometric properties with sexually functional and dysfunctional samples and serves to differentiate clinical from non-clinical populations (Daker-White, 2002; Meston, 2003; Rosen et al., 2000). It has also demonstrated excellent internal consistency

(Chronbach's alpha $>.89$) and test-retest reliability with chronic pelvic pain populations (Verit & Verit, 2007). Moreover, a recent study has confirmed a stable factorial structure and has established a clinical cut-off point (below 26.55) (Weigel, Meston, & Rosen, 2005). The French version of this questionnaire was previously used in a vestibulodynia study and analyses were conducted to confirm the comparability of the translated French version to the original English one. Results of this study have shown a good internal consistency (Chronbach's alpha $.73$) and a similar factorial structure (Desrochers et al., 2009).

2.5 Psychological predictors

While they were waiting to take part in the structured interview or the gynaecological examination, participants were asked to complete a battery of five self-report questionnaires. English and French versions of each questionnaire were available. The French versions of these questionnaires have all been translated from previous studies using the Back Translation Method.

2.5.1 Anxiety

The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI- Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970; ASTA-Gauthier & Bouchard, 1993) is a 40-item, well-known and widely used measure of state and trait anxiety that has demonstrated very good psychometric properties (Chronbach's alpha State $.93$ Trait $.97$) in various clinical and non-clinical samples including pain populations (Gauthier & Bouchard, 1993; Greenberg & Burns, 2003; Rule & Traver, 1983; Tanaka-Masumi & Kameoka, 1986).

2.5.2 Fear of pain

The Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-20-McCracken & Dhingra, 2002) is a shorter version adapted from the original 40-item questionnaire (McCracken, Zayfert, & Gross, 1992). It is a self-report measure of fear of pain designed for individuals with chronic pain problems and has been adapted for use in a sexual context (i.e. the word *sexual* has been added before the word *activity* for several items). Items are measured on a 6-point Likert scale with the end points (0) *never* and (5) *always*. This questionnaire includes four subscales: Cognitive Anxiety, Escape/Avoidance, Fearful Appraisal and Physiological Anxiety. In this study, the score on the

Escape/Avoidance subscale has been used as the Avoidance score in the analysis. The PASS-20 has demonstrated good internal consistency (Chronbach's alphas between .90 and .92), test-retest reliability and a stable factorial structure (Abrams, Carleton, & Asmundson, 2007; Conns, Hadjistavropoulos, & Asmundson, 2004; McCracken & Dhingra, 2002). The PASS-20 has also been found to be sensitive to change after therapy (Vowles & McCracken, 2008). In a previous study, the French version of the questionnaire demonstrated a good internal consistency (Chronbach's alpha total score .86 and Avoidance .70) and a stable factorial structure in a vestibulodynia sample (Desrochers et al., 2009).

2.5.3 Pain catastrophizing

The Pain Catastrophizing Scale (PCS-CF- French et al., 2005; PCS- Sullivan, Bishop & Pivik, 1995) consists of 13 items measuring exaggerated negative thoughts and feelings about the meaning of pain (Sullivan et al., 1995). Items are scored on a 5-point scale with the end points (0) *not at all* and (4) *all the time*. The PCS is divided into three subscales to assess the different components of catastrophic thinking: rumination (e.g., "I keep thinking about how much it hurts"), magnification (e.g., "I wonder whether something serious may happen") and helplessness (e.g., "There is nothing I can do to reduce the intensity of the pain"). The PCS is a reliable and valid measure (Chronbach alpha .92) (Roelofs, Peters, McCracken & Vlaeyen, 2003) and has demonstrated a stable factorial structure across clinical and general populations (Chibnall & Tait, 2005; D'Eon, Harris & Ellis, 2004; French et al., 2005, Osman et al., 2000; Sullivan et al., 1995; Van Damme, Crombez, Bijttebier, Goubert, & Van Houdenhove, 2002). This measure has also been shown to correlate with pain and disability measures in various chronic pain populations (D'Eon et al., 2004; Sullivan et al., 1995). Finally, the PCS has been found to be sensitive to therapeutic changes (Pinkerman, Gironde & Clark, 2006).

2.5.4 Hypervigilance to pain

Hypervigilance to pain during intercourse was assessed with the Pain and Vigilance Awareness Questionnaire (PVAQ- McCracken, 1997). This is a 16-item measure of attention to pain that has been used to evaluate awareness, consciousness and vigilance to pain in various clinical and non-clinical populations

(McCracken, 1997; McWilliams & Asmundson, 2001; Roelofs, Peters, McCracken, & Vlaeyen, 2003; Roelofs, Peters, Muris, & Vlaeyen, 2002). It shows good test-retest reliability and internal consistency (Chronbach alpha .87) (Roelofs et al., 2003). Several studies have also demonstrated good construct validity for chronic pain populations (McCracken, 1997; McWilliams & Asmundson, 2001; Roelofs et al., 2003; Roelofs, Peters, Muris, & Vlaeyen, 2002) and a good capacity to reflect therapeutic changes (Moss-Morris et al., 2007). In a previous study (Desrochers et al., 2009); the French version of the questionnaire demonstrated a good internal consistency (Chronbach's alpha .71).

2.5.5 Pain self-efficacy

The Painful Intercourse self-efficacy Scale is a 20-item questionnaire with subscales measuring the three dimensions of pain self-efficacy associated with pain during intercourse: 1) self-efficacy for sexual function, 2) self-efficacy for controlling other symptoms and 3) self-efficacy for controlling pain during intercourse. This questionnaire was adapted from the Arthritis self-efficacy Scale (Lorig et al., 1989), developed to assess perceived pain self-efficacy in arthritis patients. Participants indicated their perceived ability to carry out sexual activity or to achieve specific outcomes in pain management. Responses were recorded on a 10-point scale ranging from (10) *very uncertain* to (100) *very certain*. Validity and reliability of the original version are supported in an arthritis sample with good internal consistency (Chronbach's alphas ranging from .76 to .89) and satisfactory test-retest reliability (Lorig et al., 1989). A short form of the original scale has also demonstrated a good capacity to be sensitive to therapeutic changes (Mueller, Hartman, Mueller & Eich, 2003). However, the adapted version has not been fully validated. In a previous study, the French version of the questionnaire demonstrated a good internal consistency for the total score (Chronbach's alpha = .89) and subscales (Chronbach's alphas ranging from .76 to .88). Factorial analyses also yielded a factorial structure identical to that of the original scale showing three factors corresponding to the same three dimensions of the original version (Desrochers et al., 2009).

2.6 Treatment protocol

The treatment protocol consisted of one of the two aforementioned treatment conditions delivered over a 13-week period.

2.6.1 Topical treatment

Topical treatment consisted of three commonly recommended regimens: 1) localized application of a corticosteroid cream (1%) on the vestibule twice a day irrespective of the sexual activity frequency; 2) use of a water-based lubricant during intercourse or finger insertion, and 3) education concerning PV and its day to day management. However, the women were asked to stop using the cream after eight weeks if there was no improvement. The protocol was delivered by one of the two gynaecologists involved in the study and comprised a first appointment with the physician for prescription of the corticosteroid cream and instructions for proper use, a telephone follow-up after one week and a follow-up appointment with a research assistant after four weeks to verify treatment adherence and to answer questions that the women may have related to the cream application or its effect.

2.6.2 Group Cognitive Behavioral Therapy (CBT)

The CBT treatment consisted of ten, 90-minute group sessions with five to ten women per group and was provided by one of two Ph.D. level psychotherapists. The two therapists were trained and supervised in the use of a treatment manual developed for the purposes of delivering CBT group interventions to women with dyspareunia (Bergeron et al., 2001; Bergeron, Binik and Larouche, unpublished treatment manual). Sessions were videotaped and reviewed by two independent graduate students to ensure therapist adherence to the treatment manual. The group CBT treatment protocol included the following elements: education and information about dyspareunia, PV in particular, and how pain impacts on desire and arousal; education concerning a multifactorial view of pain; education about sexual anatomy; use of a pain diary; progressive muscle relaxation; abdominal breathing; Kegel exercises; vaginal dilatation; distraction techniques focusing on sexual imagery; rehearsal of coping self-statements; communication skills training, and cognitive restructuring.

These strategies were used to reduce pain intensity, fear of pain during intercourse, catastrophic thinking and to improve global sexual functioning.

2.7 Statistical analyses

2.7.1 Treatment outcome: intention-to-treat analysis

The same intent-to-treat data analytic strategy employed in the original randomized clinical trial, including all participants that were originally enrolled in the study irrespective of their completing treatment or the entire assessment protocol, was used for all the analysis. This strategy is known to be more conservative than traditional analyses by including participants who may not have benefited from treatment. This procedure partially helps to resolve problems such as lack of power (sample size), inclusion of both compliant and less compliant participants, and maintains the comparability of groups allowed by randomization (Newell, 1992).

2.7.2 Data analysis

First, Pearson product moment correlations for continuous variables or Spearman correlation for non-continuous variables and descriptive statistics were computed for all study variables and examined to confirm assumptions required for further analysis (normality, homoscedasticity, multicollinearity), as well as to identify potential covariates. To correct for multiple correlations, a $p < 0.01$ was used rather than $p < 0.05$ as the criteria for identifying potential psychological predictors to include in further analyses. Again, the six month follow-up was preferred to post-treatment scores as outcome variable because of the RCT results showing larger differences for both treatments. Then, multiple regressions analysis using a Residual Gain Scores approach was used to evaluate the relative contribution of baseline levels of state-trait anxiety, fear of pain, catastrophizing, hypervigilance, avoidance and pain self-efficacy to the prediction of six-month follow-up levels of reported pain during intercourse and global sexual functioning, using a $p \leq 0.05$ level of significance. Because of the exploratory purpose of this study, the choice of potential predictors to be included in the regressions analyses was based on correlation results, so that significant correlates were all entered as a block in the regression.

3. Results

3.1 RCT results

Results of the original RCT has shown that participants of both treatment groups reported significant pain reduction and improvement in their global sexual functioning at post-treatment. However, women in the CBT group reported significantly more sexual functioning improvement than those in the medical treatment group. Moreover, CBT participants also reported significantly less catastrophizing and more overall satisfaction about their treatment than participant in the medical treatment group.

3.2 Final sample size and drop-out analysis

In total, 111 women were recruited throughout the entire study protocol. Figure 1 shows the flow of participants at each stage of assessment. The final sample size included 97 women suffering from provoked vestibulodynia randomized to one of two treatment conditions using blocked randomization (Bland, 2000): 51 to the topical treatment and 46 to the group CBT condition. Comparison analyses (chi-square) and t-tests showed that women who completed the entire study protocol did not differ from non-completers on any baseline demographic or clinical variables or on any of the dependent measures except on baseline level of fear of pain (total score), which was found to be significantly higher for non-completers ($t(66) = -.237$ $p = 0.034$).

<Insert Figure 1 here>

3.3 Baseline sample characteristics

Sociodemographic characteristics of the sample for the two treatment conditions (medical/CBT) are presented in Table 1. Globally, results show that participants were young, with a mean age of 27 (SD = 6.5/5.5) and well educated, with a mean of 16 years of education (SD = 2.0/1.2). The majority of participants were in a committed relationship (76%/70%). The mean relationship duration was 3.2/2.3 years (SD = 3.8/3.0). Participants also reported a mean pain duration of 6.5/4.6 years (SD = 5.2/4.2). These results are similar to those obtained in previous PV studies (Meana et al., 1997; Payne et al., 2005; 2007). <Insert Table 1 here>

Chi-square and t-test analyses indicated that participants in the two treatment conditions (topical and CBT) did not significantly differ on baseline demographic or clinical variables or on any of the dependent measures except on pain duration that was found to be significantly longer for women assigned to the topical treatment condition ($t(93) = 1.957$ $p = 0.039$).

3.4 Correlations among variables

Results of the correlational analyses between the psychological baseline predictors, pain and sexual functioning outcome measures for the two treatments are presented below, by treatment condition.

3.4.1 Topical application results: First, none of the correlations between sociodemographic and outcomes measures reached significance for the topical application analysis. Only correlations between baseline level of pain intensity (VAS) and follow-up pain intensity reached significance. For pain severity results (MPQ-PRI), baseline levels of pain severity, catastrophizing total score, catastrophizing-magnification and pain self-efficacy-functioning were related to six-month follow-up pain severity. Moreover, baseline levels of sexual functioning, fear of pain total score, avoidance and pain self-efficacy-functioning were significantly associated with six-month follow-up sexual functioning.

3.4.3 CBT results: Again, none of the correlations between sociodemographic and pain outcomes were significant except for baseline age of first contraceptive use that was found to be significantly correlated with follow-up pain intensity. Baseline levels of pain intensity and pain self-efficacy-pain were significantly related to six month follow-up pain intensity (VAS). Furthermore, baseline pain severity and catastrophizing total score were found to correlate with six-month follow-up pain severity (MPQ-PRI). For the sexual functioning outcome, only baseline level of sexual functioning was found to be significantly associated with six-month follow-up sexual functioning.

3.5 Predictors of outcome for topical application treatment

In order to identify the relative contribution of the psychological predictors over and above the baseline levels of the outcomes measures (pain and sexual functioning), a series of multiple regression analyses via a

Residual Gain Score approach using the SPSS Enter method were conducted. First, residual scores for each outcome measure were computed and saved as new variables. These new residual scores variables were then used as dependent variables in further regressions analysis. When correlated with the dependent variable, sociodemographic variables were entered in the first step of the regression to control for their potential influence on the outcomes. Then, psychological predictors significantly correlated ($\rho < .01$) with the outcome measure were entered as a block in the last step of the analysis.

3.5.1 Topical regression analysis: For pain intensity outcome, results show the regression including pain self-efficacy did not reach significance. However, for pain severity (MPQ-PRI) variations, baseline levels of catastrophizing-magnification, catastrophizing-total and pain self-efficacy-functioning were significantly associated with pain severity, so that the entire model accounted for 15% of the pain severity outcome ($F(3,47) = 2.83$ $p = 0.048$). Moreover, standardized beta coefficients indicated that only catastrophizing-magnification (8%) and pain self-efficacy-functioning (11%) significantly predicted unique variance for six-month follow-up pain severity. As for the sexual functioning outcome, baseline levels of fear of pain-total, avoidance and pain self-efficacy-functioning were significantly related to follow-up sexual functioning. Together, these variables explained 29 % of sexual outcome variations at six-month follow-up ($F(3,30) = 5.39$ $p = 0.004$). However, the beta weights analysis showed that only avoidance (17%) significantly accounted for unique variance for sexual functioning outcome.

3.6 Predictors of outcome for CBT treatment

The same protocol of analyses was followed in order to identify psychological predictors of CBT pain and sexual functioning outcomes.

3.6.1 CBT regression analysis: First, results showed that age of first contraceptive use contributed to 6% of the variance in follow-up pain intensity (VAS). Also, baseline levels of pain intensity and pain severity (MPQ-PRI) were significantly predicted another 13% of follow-up pain intensity. For pain intensity, adding pain self-efficacy-pain contributed to another 9% of variance. The entire model for pain intensity significantly explained

13% of the variance ($F(1,43) = 4.67, p = 0.036$). Examination of the beta weights indicated that pain self-efficacy-pain contributed unique variance (10%) over and above age of contraceptive use. For pain severity, adding catastrophizing-total did not reach significance. Finally, none of the psychological predictors were correlated with the residual sexual functioning outcome.

4. Discussion

The role of specific cognitive and affective factors was examined in relation to the prediction of pain and sexual functioning outcomes of two frequently recommended treatments (topical corticosteroid and CBT) for women afflicted with provoked vestibulodynia – the most common subtype of dyspareunia in women of reproductive age (Harlow & Stewart, 2003). This study represents one of the first attempts to resolve the question of which treatment works best for whom in the field of women's sexual dysfunction.

4.1 Topical treatment

The first aim of the present study was to investigate the potential maintaining effect of fear-avoidance factors and pain self-efficacy in topical treatment outcome. As expected, several psychological factors were found to be associated with topical treatment pain and sexual functioning outcomes over and above levels of potential sociodemographics covariates. Globally, results indicated that the more women with PV reported avoiding pain before treatment, the more they reported intense pain at six-month follow-up. Also, the more they reported high levels of pain self-efficacy over their sexual functioning prior to treatment, the less they reported severe and intense pain after treatment. These results are in line with findings from the chronic pain literature whereby avoidance and pain self-efficacy are considered to be important psychological predictors of both pain and disability outcomes (Keefe et al., 1999; Vlaeyen, de Jong, Geilen, Heuts & van Breukelen, 2001; Vlaeyen, de Jong, Onghena, Kerckhoffs-Hanssen & Kole-Snijders, 2002). Although pain self-efficacy remained an important predictor of lower pain severity at six-month follow-up, results also revealed that the more women with PV engaged in catastrophic thinking at baseline, the more they reported intense pain at six-month follow-up. Catastrophizing being the most robust psychological predictor of chronic musculoskeletal pain, the present

finding suggests that it may also play a significant role in the treatment outcome of recurrent, provoked pain (Keefe et al., 2004).

As for sexual functioning, globally, results demonstrated that the more women with dyspareunia reported a strong sense of self-efficacy over their sexuality prior to treatment, the less they reported sexual impairment after treatment. This is coherent with a recent study showing that pain self-efficacy is an important contributor to sexual impairment in dyspareunia resulting from PV (Desrochers et al., 2009) and with studies from the chronic pain field indicating that pain self-efficacy is the strongest psychological correlate of disability (Woby et al., 2007).

However, results showed that, in addition to lower pain self-efficacy, higher avoidance but also higher fear of pain were predictive of increased sexual impairment at six-month follow-up. Again, this result are in the line of findings of the chronic pain studies that reveal an important contribution of fear of pain on disability by eliciting behavioural negative responses to pain such as avoidance. Also, fear of pain, in combination with low self-efficacy and other types of pain-related fears have been found to be related to the maintenance of disability for several pain populations (see Keefe et al., 2004; Leeuw et al., 2007). In this study, we did found a significant difference on the fear of pain baseline level between completers and non-completers- so that fear of pain was found to be higher in the non-completers group. This results open discussion about the role of fear of pain on treatment compliance and readiness to change, two variables considered to be inter-related in recent studies (see Strong et al., 2002). The readiness theory propose five stages that comprise: 1) precontemplation, not intending to change; 2) contemplation, intending to change in the foreseeable future; 3) preparation, intending to change in the immediate future; 4) action, making overt efforts to change and 5) maintenance, working to stabilize behaviour change. To date, studies on readiness to change and treatment compliance have focussed more on the impact of self-efficacy (see below). However, because fear of pain lead to more escape/avoidance, it may be logical to hypothesize that it may also interfere with treatment compliance by provoking treatment avoidance or

preventing the individual to move from the stage of preparation to action. In that sense, it would be interesting to study further the impact of fear of pain on treatment compliance or readiness to change.

Of particular interest is the finding that avoidance and pain self-efficacy seem to be the most important and consistent predictors of both outcomes for topical treatment. These findings can be interpreted using the fear-avoidance pain model (Vlaeyen et al., 2000; Norton & Asmundson, 2003; Leeuw et al., 2007), which suggests that avoidance becomes a maintaining factor when escape/avoidance behaviours persist after the healing process (Asmundson, Norton & Norton, 1999; Leeuw et al., 2007; Phillips, 1987). Recently, studies in the chronic pain field have also demonstrated an association between good pain self-efficacy and the capacity to be actively engaged in a therapeutic process called readiness to change (Strong et al., 2002). Clinically, these results point toward the importance of the perception of control over the pain as a crucial element in the capacity to first engage and then benefit from a medical treatment. In addition, the fear-avoidance model postulates a bi-directional relation between avoidance and pain self-efficacy, so that avoidance leads to decreased pain self-efficacy and more expectations that functional activities - in this case sexual activities - will increase pain which, in turn, leads to more avoidance (Asmundson et al, 1999; Leeuw et al., 2007; Phillips, 1987). In a therapeutic context, this model sheds light on how this negative vicious cycle between avoidance and pain self-efficacy could interfere with topical treatment by decreasing treatment adherence. If patients do not use the cream properly because they are avoiding pain and pain eliciting activities and because they do not believe that they are able to cope with their pain, this could impact negatively on treatment effectiveness.

4.2 Group Cognitive-Behavioral Therapy (CBT)

The second aim of this study was to examine the same maintaining effect of fear-avoidance factors and pain self-efficacy in CBT treatment outcome. Similarly to results obtained for the topical treatment, the more women with PV reported higher levels of pain self-efficacy for pain prior to treatment, the less they reported intense pain after treatment. It is not surprising to find that the beliefs of these women about their ability to cope with and to control their dyspareunia symptoms particularly pain predict pain outcomes considering that

negative pain self-efficacy can easily interfere with readiness to change, particularly in the case of CBT which involves a more active participation for treatment success (Strong et al., 2002). Moreover, we can hypothesize that because CBT interventions focus largely on avoidance, this treatment would work even if women with PV report avoiding at baseline (Leeuw et al., 2007).

In addition, findings revealed a trend toward the contribution of another important psychological factor—pain catastrophizing so that the more women with dyspareunia reported higher levels of catastrophizing; the more they reported severe pain after treatment. This is consistent with data emanating from other pain studies which suggest that fear-avoidance variables, catastrophizing in particular, are important predictors of cognitive-behavioral treatment for chronic pain (Harkapaa et al., 1991; Polatin et al., 1989; Spinhoven et al., 1991). Again, these findings may be viewed in relation to the fear-avoidance model of chronic pain proposed by Vlaeyen et al. (2000), whereby fearful beliefs, particularly catastrophizing, come into play when an acute pain problem emerges and lead to what is called a phobic response. The model further suggests that the principal mechanism of action of its components is based on its capacity to induce safety behaviours of various forms (Asmundson et al., 1999). In the dyspareunia context, these safety behaviours may refer to more minor protective behaviours such as partial pain avoidance (behavioral and cognitive avoidance) and presence of muscle tension/contraction, in contrast to complete pain avoidance by avoiding intercourse and all other activities eliciting pain, which did not emerge as a significant predictor. These safety behaviours are presumed to lead to higher pain intensity by preventing women with PV from being emotionally and cognitively open to sexual cues (Payne et al., 2007).

Again, results also indicate that only higher levels of pre-treatment pain self-efficacy contribute to the reporting of less intense pain at follow-up. This corroborates the general pattern of findings in the present study, which shows that pain self-efficacy is the most consistent predictor of outcome in women with PV, independent of type of treatment. This suggests that, all other things being equal, higher baseline pain self-efficacy appears to facilitate engagement in topical and psychological interventions and to predict successful outcomes.

Finally, contrary to our expectations, none of the psychological factors under study emerged as significant predictors of the sexual functioning outcome. This finding may indicate that every patient benefited equally from CBT in terms of their sexuality. Another potential explanation is the interpersonal nature of the activity with which PV interferes with the most - sex. Because intercourse involves two partners, we suspect that there is probably a relation between sexual functioning and relationship variables. Indeed, some controlled studies have now shown that women with PV reported higher rates of marital distress (Meana et al., 1997, Reed et al., 2000; 2003). Another recent study has demonstrated the negative role of partner reactions (hostility and solicitousness) on pain for these women (Desrosiers et al., 2008). However, group CBT treatment for PV implies the participation of the partner in the therapeutic process whereas marital issues and fears are discussed. This inclusion of the partner in the process is supposed to be beneficial leading to open discussion about the impact of PV on both partners life. Consequently, relational factors such as dyadic adjustment, partner responses and the like may be more important predictors of sexual functioning than intra-individual factor especially for those who had presence of hostility or higher marital distress at the beginning of the treatment process.

4.3 Study limitations

Despite a randomized, prospective design and rigorous selection criteria, the present study has some limitations. First, our sample consisted of patients with provoked vestibulodynia, so the extent to which our results can be generalized to other types of dyspareunia remains unclear. Moreover, a possible selection bias is to be considered since participants were enrolled for a treatment study that included a free treatment. Nonetheless, our study includes as many women from the general population as from clinical settings. Also, data were collected from self-report measures, with their inherent biases including social desirability, retrospective recall as well as shared method variance. However, this study aimed to explore constructs that are difficult to assess without self-reporting, in particular because of the nature of the condition—dyspareunia, and the main context in which it occurs—sexual activity. Further, even if the entire sample was of 97 women, the

number of participants per treatment was somewhat small. This may have impacted on our capacity to detect some relations between predictors and outcomes by reducing our statistical power. Moreover, the difference observed between the completers and non-completers on the fear of pain scores suggest a bias concerning the overall sample. It is possible that the more fearful women, so these that were also the more avoidant, didn't complete the protocol. Even with the intent-to-treat method, this fact may have influence the results and again impacted on our capacity to detect some link between our variables. Finally, notwithstanding our efforts to ensure comparability of the two treatment conditions, a difference was observed on the pain duration score. Moreover, we also observed a difference on the baseline fear of pain score between completers and non-completers. Consequently, these differences may have influenced our results and must be taken in account in their interpretation.

4.4 Study implications

Despite the above limitations, the results of this investigation have a number of significant implications. From a theoretical standpoint, results provide further support to the biopsychosocial conceptualization of dyspareunia showing that, even for a medical treatment, specific cognitive and affective factors have an impact on treatment outcome. They also provide additional support to the proposed re-classification of dyspareunia as a pain disorder rather than as a sexual dysfunction (Binik, 2005), by showing that its treatment outcome is influenced by the same psychological factors that contribute to the outcome of chronic pain conditions (see Leeuw et al., 2007). Moreover, these results further validate the fear-avoidance model of chronic pain and its usefulness in explaining the maintenance of pain and associated disability following treatment. Specifically, findings of the present study suggest that this model maybe applicable to non-musculoskeletal provoked pain. However, even if our results may have interesting theoretical implication for both vulvo-vaginal pain and chronic pain conceptualisation and classification, it is important to consider that our results need to be replicated with larger sample to draw any final conclusions. In addition to fear-avoidance variables, pain self-efficacy was found to be an important and consistent predictor of both pain and sexual functioning outcomes. Thus, our

results highlight the need to study further psychological variables as predictors of outcome for pain conditions in general to determine whether pain self-efficacy must be considered as an important factor, and maybe eventually included in the fear-avoidance model as previously recommended by several authors in the chronic pain literature (see Woby et al., 2007).

From a clinical perspective, findings suggest that psychological factors may play a significant role in the outcome of topical and CBT treatments for PV. They highlight the importance of assessing psychological factors prior to the beginning of treatment in order to tailor interventions to patients' different clinical profiles. Choosing the most relevant treatment option based on specific patient characteristics using simple and timeless tools also promotes treatment efficacy and reduces cost. Again, our results give preliminary guideline about the psychological variable implied in the treatment success or failure for PV, but replication is needed. Finally, our results suggest that medical treatment outcomes could be improved by complementing them with psychological interventions to help women with PV (dyspareunia) reduce their avoidance and regain a sense of efficacy over their pain and their sexuality. Obviously, more research about the psychological factors are needed to determine more specific guidelines about the order of treatment to assure optimal efficacy.

5. References

- Abrams, M. P., Carleton, R. N., & Asmundson, G. J. G. (2007). An exploration of the psychometric properties of the PASS-20 with a nonclinical sample. *The Journal of Pain*, 8(11), 879-886.
- Asmundson, G. J. G., Norton, P. J., & Norton, G. R. (1999). Beyond pain: The role of fear and avoidance in chronicity. *Clinical Psychology Review*, 19, 97-119.
- Ayre M, Tyson GA. (2001). The role of self-efficacy and fear-avoidance beliefs in the prediction of disability. *Australian Psychologist*, 36(3), 250-253.
- Bergeron, S., Binik, Y. M., Khalifé, S., Pagidas, K., & Glazer, H. (2001). Vulvar vestibulitis syndrome: reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstetrics & Gynecology*, 98 (1), 45-51.

- Bergeron, S., Binik, Y. M., Kkalifé, S., Pagidas, K., Glazer, H., Meana, M., & Amsel, R. (2001). A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia from vulvar vestibulitis. *Pain*, 91, 297-306.
- Bergeron, S., Khalifé, S., Glazer, H., & Binik, Y. M. (2008). Surgical and behavioral treatments for vulvar vestibulitis : 2.5-year follow up and predictors of outcome. *Obstetrics and Gynecology*, 111, 159-166.
- Binik, Y. M. (2005). Should dyspareunia be retained as a sexual dysfunction in dsm-v? A painful classification decision. *Archives of Sexual Behavior*, 34(1), 11-21.
- Bland, M. (2000). *An Introduction to Medical Statistics* (3rd edition). Oxford Medical Publications.
- Boureau, F., Luu, M., & Doubrère, J. F. (1992). Comparative study of the validity of four french McGill Pain Questionnaire (MPQ) versions. *Pain*, 50, 59-65.
- Chibnall, J. T., & Tait, R. C. (2005). Confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale in African American and Caucasian Workers Compensation claimants with low back injuries. *Pain*, 113, 369-375.
- Coons, M. J., Hadjistavropoulos, H. D., & Asmundson, G. J. G. (2004). Factor structure and psychometric properties of the Pain Anxiety Symptoms Scale-20 in a community physiotherapy clinic sample. *European Journal of Pain*, 8(6), 511-516.
- Daker-White, G. (2002). Reliable and valid self-report outcome measures in sexual Dysfunction: A systematic review. *Archives of Sexual Behavior*, 31(2), 197-209.
- D'Eon, J. L., Harris, C. A., & Ellis, J. (2004). Testing factorial validity and gender invariance of the Pain Catastrophizing Scale. *Journal of Behavioral Medicine*, 27(4), 361-372.
- Desrochers, G., Bergeron, S., Landry, T., & Jodoin, M. (2008). Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 34(3), 198-226.

- Desrochers, G., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M.-J., & Jodoin, M. (In press). Fear-avoidance and pain self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *Clinical Journal of Pain*, XX, XX-XX.
- Desrosiers, M., Bergeron, S., Meana, M., Leclerc, B., Binik, Y. M., & Khalifé, S. (2008). Psychosexual characteristics of vestibulodynia couples: partner solicitousness and hostility are associated with pain. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 5(2), 418-427.
- Foster, D.C., Sazenski, T.M., & Stodgell, C.J. (2004). Impact of genetic variation in interleukin-1 receptor antagonist and melanocortin-1 receptor genes on vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of reproductive medicine*, 49(7), 503-509
- French, D. J., Noël, M., Vigneau, F., French, J. A., Cyr, C. P., & Evans, R. T. (2005). L'échelle de dramatisation face à la douleur PCS-CF : Adaptation canadienne en langue française de l'échelle «Pain Catastrophizing Scale». *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 37(3), 181-192.
- Friedrich, E. G. (1987). Vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Reproductive Medicine*, 32, 110-114.
- Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 25(4), 559-578.
- Gerber, S., Bongiovanni, A., Ledger, W.J., & Witkin, S.S. (2003). A deficiency in interferon- α production in women with vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186, 361-364.
- Greenberg, J., & Burns, J. W. (2003). Pain anxiety among chronic pain patients: specific phobia or manifestation of anxiety sensitivity? *Behaviour Research and Therapy*, 41, 223-240.

- Haefner, H. K. (2000). Critique of new gynecologic surgical procedures: surgery for vulvar vestibulitis. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(3), 689-700.
- Härkäpää, K., Järvikoski, A., Mellin, G., Hurri, H., & Luoma, J. (1991). Health locus of control beliefs and psychological distress as predictors for treatment outcome in low-back pain patients: results of a 3-month follow-up of a controlled intervention study. *Pain*, 46(1), 35-41.
- Harlow, B. L., & Stewart, E. G. (2003). A population-based assessment of chronic vulvar pain: have we underestimated the prevalence of vulvodynia? *Journal of the American Medical Women's Association*, 58(2), 82-88.
- Holdgate, A., Asha, S., Craig, J., & Thompson, J. (2003). Comparison of verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain. *Emergency Medicine*, 15, 441-446.
- Jensen, M. P., & Karoly, P. (2001). Self-reports scales and procedures for assessing pain in adults. In D. C., Turk, R., Melzack (Eds) (pp.15-34) *Handbook of Pain Assessment*. New York: Guilford Press.
- Keefe, F. J., Caldwell, D. S., Baucom, D., Salley, A., Robinson, E., Timmons, K., Beaupre, P., Weisberg, J., & Helms, M. (1999). Spouse-assisted coping skills training in the management of knee pain in osteoarthritis: long-term follow-up results. *Arthritis Care and Research*, 12(2), 101-111.
- Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A., & Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *Journal of Pain*, 5(4), 195-211.
- Landry, T., Bergeron, S., Dupuis, M.-J., & Desrochers, G. (2008). The treatment of provoked vestibulodynia : A critical review. *Clinical Journal of Pain*, 24(2), 155-171.
- Leeuw, M., Goossens, M. E., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J. W. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of Behavioral Medicine*, 30(1), 77-94.

- Lorig, K., Chastain, R. L., Ung, E., Shoor, S., & Holman, H. R. (1989). Development and evaluation of a scale to measure perceived pain self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatology*, 32, 37-44.
- McCracken, L. M., (1997). Attention to pain in persons with chronic pain: a behavioural approach. *Behaviour Therapy*, 28, 271-284.
- McCracken, L. M., & Dhingra, L. (2002). A short version of the Pain Anxiety Symptom Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Research & Management*, 7(1), 45-50.
- McCracken, L. M., Zayfert, C., & Gross, R. T. (1992). The Pain Anxiety Symptom Scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50(1), 67-73.
- McWilliams, L. A., & Asmundson, G. J. G. (2001). Assessing individual differences in attention to pain : Psychometric properties of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ) modified for a non-clinical pain sample. *Personality & Individual Differences*, 31(2), 239-246.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., & Cohen, D. R. (1997). Biopsychosocial profile of women with dyspareunia. *Obstetrics & Gynecology*, 90(4 Pt 1), 583-589.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-299.
- Melzack, R., & Katz, J. (2001). The McGill Pain Questionnaire: Appraisal and current status. Dans D. C., Turk, R., Melzack (Eds) (pp.35-52) *Handbook of Pain Assessment*. New York: Guilford Press.
- Meston, C. (2003). Validation of the female sexual function index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29(1), 39-46.
- Morrison, G.D., Adams, S.J., Curnow, J.S., Parsons, R. J., Sargeant, P., & Frost, T. A. A. (1996). A preliminary study of topical ketoconazole in vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Dermatological Treatment*, 7, 219-221.

- Moss-Morris, R., Humphrey, K., Johnson, M. H., & Petrie, K. J. (2007). Patients' perceptions of their pain condition across a multidisciplinary pain management program: do they change and if so does it matter? *The Clinical Journal of Pain, 23*(7), 558-564.
- Mueller, A., Hartmann, M., Mueller, K., & Eich, W. (2003). Validation of the arthritis pain self-efficacy short-form scale in German fibromyalgia patients. *European Journal of Pain, 7*(2), 163-171.
- Murina, F., Radici, G., & Bianco, V. (2004). Capsaicin and the treatment of vulvar vestibulitis syndrome: a valuable alternative? *Medscape General Medecine, 6*(4), 48.
- Newell, D. J. (1992). Intention-to-treat analysis: Implications for quantitative and qualitative research. *International Journal of Epidemiology, 21*, 837-841.
- Norton PJ, Asmundson GJG. (2003). Amending the *fear-avoidance* model of chronic pain: What is the role of physiological arousal? *Behaviour Therapy, 34*(1),17-30.
- Nyirjesy, P., Sobel, J. D., Weitz, M. V., Leaman, D. J., Small, M. J., Gelone, S. P. (2001). Cromolyn cream for recalcitrant idiopathic vulvar vestibulitis: results of a placebo controlled study. *Sexually Transmitted Infections, 77*, 53-7.
- Osman, A., Barrios, F. X., Gutierrez, P. M., Kopper, B. A., Merrifield, T., & Grittmann, L. (2000). The Pain Catastrophizing Scale: Further psychometric evaluation with adult samples. *Journal of Behavioral Medecine, 23*(4), 351-365.
- Payne, K. A., Binik, Y. M., Amsel, R., & Khalife, S. (2005). When sex hurts, anxiety and fear orient attention toward pain. *European Journal of Pain, 9*(4), 427-36.
- Payne, K. A., Binik, Y. M., Pukall, C. F., Thaler, L., Amsel, R., & Khalifé, 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*, 289-300.
- Phillips, H. C. (1987). Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic pain. *Behaviour Research and Therapy, 25*, 273-279.

- Pikerman, B., Gironda, R., & Clark, M. (2006). Pain catastrophizing scale factor structure in a chronic pain inpatient population. *The Journal of Pain, 7*(4), S94.
- Polatin, P. B., Gatchel, R. J., Barnes, D., Mayer, H., Arens, C., & Mayer, T. G. (1989). A psychosociomedical prediction model of response to treatment by chronically disabled workers with low-back pain. *Spine, 14*(9), 956-961.
- Pukall, C. F., Binik, Y. M., Khalife, S., Amsel, R., & Abbott, F. V. (2002). Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain, 96*(1-2), 163-175.
- Reed, B. D., Advincula, A. P., Fonde, K. R., Gorenflo, D. W., & Haefner, H. K. (2000). Sexual activities and attitudes of women with vulvar dysesthesia. *Obstetrics & Gynecology, 102* (2), 325-331.
- Reed, B. D., Haefner, H. K., & Cantor, L. (2003). Vulvar dysesthesia (vulvodynia). A follow-up study. *The Journal of Reproductive Medicine, 48* (6), 409-416.
- Roelofs, J., Peters, M. L., McCracken, L. M., & Vlaeyen, J. W., (2003). The Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ): further psychometric evaluation in fibromyalgia and others chronic pain syndromes. *Pain, 101*(3), 299-306.
- Roelofs, J., Peters, M. L., Muris, P., & Vlaeyen, J. W. (2002). Dutch version of the pain vigilance and awareness questionnaire: validity and reliability in a pain-free population. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 1081-1090.
- Rosen, M., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D., & D'Agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy, 26*(2), 191-208.
- Rule, W. R., & Traver, M. D. (1983). Test-retest reliabilities of State-Trait Anxiety Inventory in a stressful social analogue situation. *Assessment, 47*(3), 276-277.

- Scrimshaw, S. V., & Maher, C. (2001). Responsiveness of visual analogue and McGill pain scale measures. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 24(8), 501-504.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1970). *The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spinhoven, P., & Linssen, A. C. (1991). Behavioral treatment of chronic low back pain. I. Relation of coping strategy use to outcome. *Pain*, 45(1), 29-34.
- Strand, L. I., Ljunggren, A. E., Bogen, B., Ask, T., & Johnsen, T. B. (In press). The short-form McGill Pain Questionnaire as an outcome measure: Test-retest reliability and responsiveness to change. *European Journal of Pain*, doi:10.1016/j.ejpain.2007.12.013.
- Strong, J., Westbury, K., Smith, G., McKenzie, I., & Ryan, W. (2002). Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool? *Pain*, 97(1-2), 65-73.
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532.
- Tamika, N., Araki, S., Ohi, G., Inagaki, K., Urano, N., Hirano, W., & Daltroy, L. H. (2002). Assessment of pain, depression, and anxiety by visual analogue scale in Japanese women with rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 16, 137-141.
- Tanaka-Masumi, J., & Kameoka, V. A. (1986). Reliabilities and concurrent validities of popular measures of depression, anxiety and social desirability. *Clinical Psychology*, 54(3), 328-333.
- Ter Kuile, M. M., & Weijnenborg, P. T. (2006). A cognitive-behavioral group program for women with vulvar vestibulitis syndrome (VVS): factors associated with treatment success. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 32(3), 199-213.
- Van Damme, S., Crombez, G., Bijttebier, P., Goubert, L., & Van Houdenhove, B. (2002). A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale: invariant factor structure across clinical and non clinical populations. *Pain*, 96, 319-324.

- Verit, F. F., & Verit, A. (2007). Validation of the Female Sexual Function Index in Women with Chronic Pelvic Pain. *Journal of Sexual Medicine*, 4(6), 1635-1641.
- Vlaeyen, J. W., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P. H., & van Breukelen, G. (2001). Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour Research and Therapy*, 39(2), 151-166.
- Vlaeyen, J. W., De Jong, J. R., Onghena, P., Kerckhoffs-Hanssen, M., & Kole-Snijders, A. M. (2002). Can pain-related fear be reduced? The application of cognitive-behavioral exposure in vivo. *Pain Research & Management*, 7, 144-153.
- Vlaeyen, J. W., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain : A state of art. *Pain*, 85, 317-332.
- Vowles, K. E., & McCracken, L. M. (2008). Acceptance and Values-Based Action in Chronic Pain: A Study of Treatment Effectiveness and Process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 397-407.
- Wiegel, M., Meston, C., & Rosen, R. (2005). The Female Sexual Function Index (FSFI): Cross-Validation and Development of Clinical Cutoff Scores. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(1), 1-20.
- Witkin, S.S., Gerber, S., & Ledger, W.J. (2002). Differential characterization of women with vulvar vestibulitis syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(3), 589-594.
- Woby, S. R., Urmston, M., & Watson, P. J. (2007). Pain self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*, 11(7), 711-718.

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

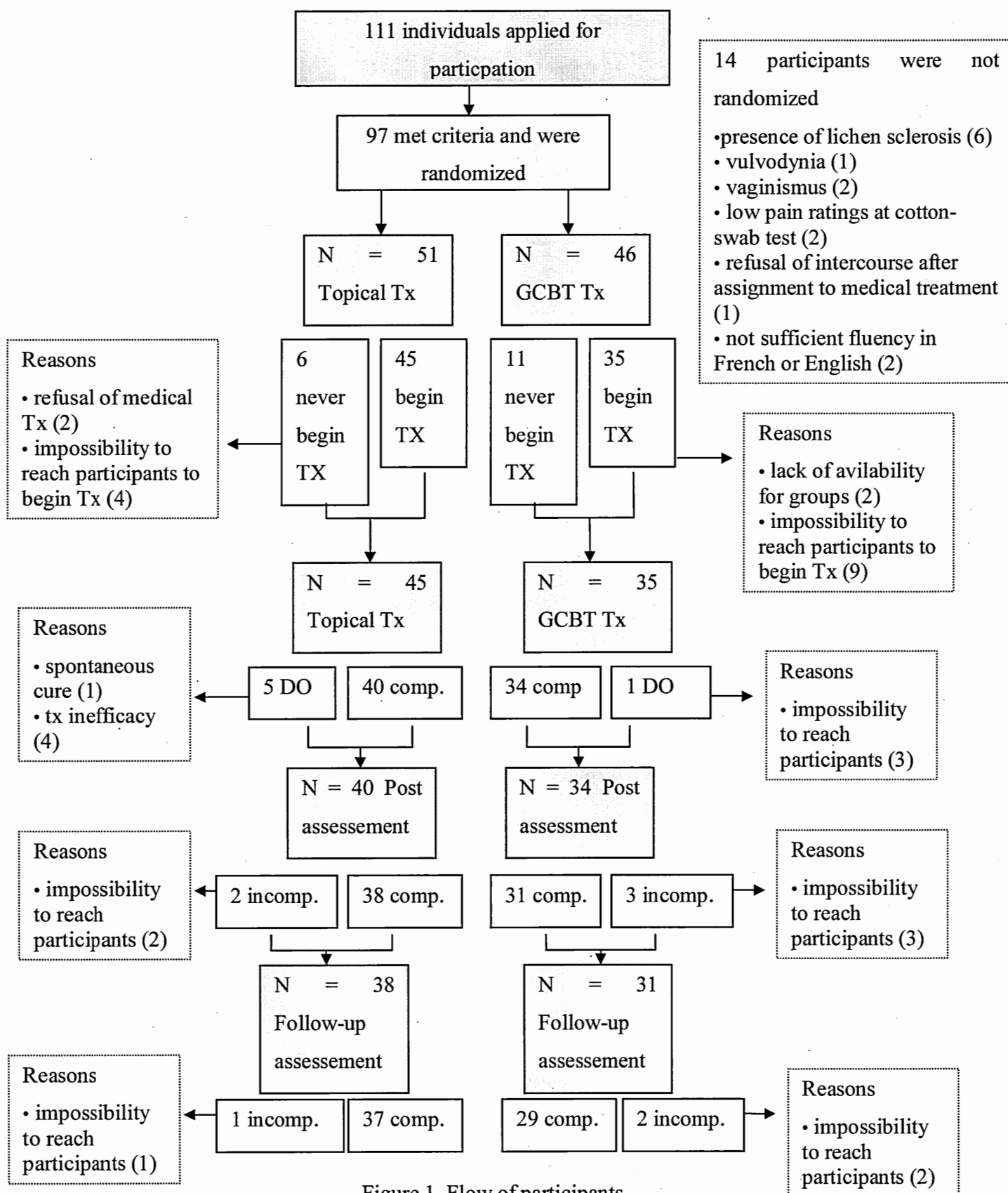


Figure 1. Flow of participants

Table 1. Baseline sample characteristics

Characteristics	Medical condition N or X (SD or %)	GCBT condition N or X (SD or %)
<i>Age (years)</i>	27 (6.5)	26 (5.5)
<i>Education (years)</i>	16 (2.6)	16 (1.2)
<i>Cultural affiliation</i>		
French Canadian	42 (82%)	31 (68%)
English Canadian	2 (4%)	9 (20%)
European	5 (10%)	2 (4%)
Others	1 (2%)	3 (6%)
Two affiliation	1 (2%)	1 (2%)
<i>Annual income</i> <i>(\$Canadian)</i>		
0-9,999\$	8 (15%)	10 (22%)
10,000-19,999\$	8 (15%)	8 (17%)
20,000-29,999\$	4 (8%)	5 (11%)
30,000-39,999\$	7 (14%)	8 (17%)
40,000-49,999\$	8 (15%)	3 (7%)
50,000-59,999\$	7 (14%)	3 (7%)
60,000\$ and more	9 (19%)	9 (19%)
<i>Marital status</i>		
Single	8 (16%)	8 (17%)
Dating	17 (33%)	15 (33%)
Cohabiting with partner	22 (43 %)	17 (37%)
Married	4 (8%)	6 (13%)
<i>Relationship duration</i> <i>(years)</i>	3.2 (3.8)	2.3 (3.0)
<i>Pain duration (years)</i>	6.5 (5.2)	4.6 (4.2)

Note. Medical N = 51 GCBT N = 46

Table 2.

Summary of results of multiple hierarchical regression analysis for residual pain and sexual functioning as dependant variables for medical treatment condition

Dependent variable	Stand. β	Unique R^2	p
<i>Residual pain with VAS outcome</i>			
Step 1			
$\Delta R^2 = .04$ $F = 3.04$ $p = ns$			
Baseline PISES-functioning	-0,24	ns	ns
<i>Residual pain with MPQ-PRI outcome</i>			
Step 1			
$\Delta R^2 = .15$ $F = 2.83$ $p = .048$			
Baseline PCS-magnification	0,38	0,08	0,042
Baseline PCS-total	0,37	ns	ns
Baseline PISES-functioning	-0,34	0,11	0,019
<i>Residual sexual functioning with FSFI outcome</i>			
Step 1			
$\Delta R^2 = .29$ $F = 5.39$ $p = .004$			
Baseline PASS-total	-0,04	ns	ns
Baseline PASS-avoidance	-0,57	0,17	0,019
Baseline PISES-functioning	0,25	ns	ns

Note. VAS = visual analogue scale (pain intensity); MPQ-PRI = McGill Pain Questionnaire- Pain Rating Index (pain severity); FSFI = Female Sexual Function Index (sexual functioning); PASS = Pain Anxiety Symptom Scale (fear of pain); PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale (Self-efficacy); PCS = Pain Catastrophizing Scale (catastrophizing).

Table 3.

Summary of results of multiple hierarchical regression analysis with residual pain intensity and sexual functioning as dependant variables for GCBT treatment condition

Dependent variable	Stand. β	Unique R^2	p
<i>Residual pain with VAS outcome</i>			
Step 1			
$\Delta R^2 = .06$ $F = 3.59$ $p = .056$			
Baseline age of first contraceptive use	-0,27	0,07	0,056
Step 2			
$\Delta R^2 = .13$ $F = 4.67$ $p = .036$			
Baseline PISES-pain	-0,31	0,10	0,036
<i>Residual pain with MPQ-PRI outcome</i>			
Step 2			
$\Delta R^2 = .38$ $F = 13.15$ $p = .064$ trend			
Baseline PCS-total	0,26	ns	trend

Note. VAS = visual analogue scale (pain intensity); MPQ-PRI = McGill Pain Questionnaire-Pain Rating Index (pain severity); PISES = Painful Intercourse Self-Efficacy Scale (Self-efficacy); PCS = Pain Catastrophizing Scale (catastrophizing).

CHAPITRE V

DISCUSSION GÉNÉRALE

Le dernier chapitre de la thèse comprend trois sections. La première consiste un rappel des objectifs de recherche de chacun des articles ainsi qu'un résumé des résultats obtenus. La seconde discute les limites méthodologiques des études présentées et propose des pistes de recherches pouvant pallier à ces lacunes ou de nouvelles avenues de recherche permettant de poursuivre l'étude de l'impact des facteurs psychologiques sur la vestibulodynie provoquée. Enfin, la dernière section discute des implications tant théoriques que pratiques des résultats de la présente thèse, soit sa contribution scientifique au domaine de la vestibulodynie/dyspareunie, mais également à celui de la douleur chronique en général.

Rappel des objectifs et des principaux résultats obtenus

Article 1

Le premier article de cette thèse avait pour objectif principal de déterminer si les variables psychologiques individuelles spécifiques, cognitives et affectives, pouvaient avoir un impact sur la douleur et sur le dysfonctionnement sexuel souvent associé chez les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée (effet d'exacerbation). De manière plus spécifique, cet article visait deux sous-objectifs distincts : 1) Déterminer si l'anxiété d'état et de trait, la peur d'avoir mal, l'hypervigilance envers la douleur, les pensées catastrophiques ainsi que le sentiment d'efficacité personnelle contribuaient aux variations de l'intensité de la douleur et du fonctionnement sexuel global des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée, et 2) évaluer la contribution relative unique de ces mêmes variables.

Les principaux résultats de cette première étude indiquent que des degrés élevés d'hypervigilance envers la douleur, de peur d'avoir mal et de pensées catastrophiques sont associés à une douleur rapportée comme étant plus intense, alors que des niveaux élevés d'efficacité personnelle sont reliés à une douleur ressentie comme moins intense, ce qui confirme nos hypothèses initiales. Les résultats ont également révélés que seules les pensées catastrophiques représentent un corrélât indépendant de l'intensité de la douleur, contribuant de façon unique à sa variance. Par ailleurs, concernant les corrélats du fonctionnement sexuel, les résultats obtenus montrent que, parmi les facteurs à l'étude, des niveaux élevés d'anxiété situationnelle, d'évitement ainsi que de faibles degrés d'efficacité personnelle peuvent contribuer au dysfonctionnement sexuel chez ces femmes, ce qui confirme partiellement nos hypothèses initiales. De plus, les résultats indiquent également que seul le degré d'efficacité personnelle peut être considéré comme un corrélât indépendant (variance unique) du fonctionnement sexuel, bien qu'une tendance vers la signification ait été observée en ce qui concerne l'évitement de la douleur.

Ces résultats apportent une dimension nouvelle dans la compréhension des facteurs pouvant influencer la douleur elle-même ainsi que ses conséquences sur le fonctionnement sexuel des femmes aux prises avec la vestibulodynie. Globalement, ils suggèrent que les facteurs psychologiques, bien que n'étant pas des causes directes de la douleur, peuvent agir à titre de facteurs d'exacerbation et avoir un impact négatif sur l'adaptation de la femme qui en souffre, particulièrement en ce qui concerne sa façon de gérer les conséquences sur le plan sexuel. De manière spécifique, il semblerait que plus les

femmes souffrant de vestibulodynie provoquée rapportent avoir peur de la douleur, avoir des cognitions catastrophiques envers leur douleur et rapportent focaliser sur les sensations de douleur durant les activités sexuelles, plus elles disent ressentir une douleur intense. Sur le plan théorique, tel que mentionné précédemment, le « fear-avoidance model » (voir Leeuw et al, 2007) propose l'hypothèse selon laquelle certaines peurs reliées à l'expérience de douleurs récurrentes se manifestent par des composantes autant cognitives (pensées catastrophiques), affectives (peur d'avoir mal) que comportementales (hypervigilance). Celles-ci poussent l'individu à réagir négativement à la douleur ou à l'anticipation de la douleur en émettant des stratégies d'adaptation négatives (évitement) et des comportements de protection inefficaces à long terme (Vlaeyen & Linton, 2000; Leeuw et al., 2007). Dans le cas de la vestibulodynie provoquée, ces peurs pourraient se traduire par des tensions musculaires préventives, une baisse de lubrification, une concentration des ressources attentionnelles sur la douleur plutôt que sur les stimuli sexuels ainsi que par des réactions d'évitement des activités sexuelles qui causent la douleur. Ces manifestations anxieuses envers la douleur pourraient susciter une douleur plus intense en augmentant l'inflammation et l'irritation cutanée de la zone vaginale et en interférant avec le processus normal d'excitation sexuelle (Payne et al., 2007). De plus, ces réactions face à la douleur pourraient également amener un maintien de la problématique à plus long terme, soit une chronicité de la douleur, l'évitement ne permettant pas à la femme de s'exposer suffisamment à ses peurs pour amener leur extinction. Cette réaction d'évitement normal de la douleur pourrait amener ces femmes à éviter tout contact sexuel ou autres activités qui sont susceptible de

déclencher cette douleur. Par conséquent, à long terme, l'évitement pourrait amener la dégradation de la fonction sexuelle du couple même en ce qui concerne les activités sexuelles qui n'impliquent pas la pénétration. De plus, ces comportements d'évitement pourraient également potentiellement faire obstacle à la recherche d'un traitement approprié ou à l'implication active de la femme dans son traitement par peur d'avoir à confronter ses peurs devenues irrationnelles reliées à la douleur (p.ex., peur que la douleur devienne très intense et qu'elle perdure à jamais) ou à la relation de couple (peur que le conjoint ne la quitte).

Par ailleurs, un sentiment d'efficacité personnelle élevé semble avoir l'effet inverse sur leur douleur, soit d'en diminuer l'intensité. Il semblerait donc que plus la femme croit avoir le contrôle sur sa douleur et sur les autres symptômes de sa problématique incluant sa sexualité, et qu'elle se sent capable de les gérer adéquatement, plus elle la ressent comme faible. Le fait de se percevoir comme étant capable d'agir sur la douleur peut amener la femme à adopter de meilleures stratégies d'adaptation, par exemple moins de comportements de protection, et à être en mesure de rester plus détendue et présente à la composante plaisante de la relation sexuelle, ayant pour conséquence une meilleure lubrification, une détente musculaire accrue ainsi que davantage de disponibilité des ressources attentionnelles pour des cognitions positives tel que le désir et l'excitation sexuelle.

De plus, les résultats indiquent que, parmi ces facteurs psychologiques, les pensées catastrophiques ressortent comme corrélats indépendants de la douleur tandis que l'efficacité

personnelle semble contribuer davantage que les autres variables au fonctionnement sexuel. Ces deux facteurs semblent donc être cruciaux dans la compréhension de l'adaptation des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée à leur problème. Puisque la vestibulodynie provoquée se manifeste en contexte sexuel, donc relationnel, il n'est pas surprenant que les deux facteurs reconnus comme ayant un impact sur l'environnement social ressortent comme étant les plus importants. Ils semblent représenter l'interaction existant entre le problème de douleur et l'impact du partenaire, c'est-à-dire la porte par laquelle la façon de réagir du partenaire peut interférer directement sur la douleur selon que ce dernier réponde de manière positive ou négative aux croyances catastrophiques ou d'impuissance exprimées par sa partenaire.

Enfin, il est important de mentionner que les hypothèses relatives à l'impact des facteurs psychologiques sur le fonctionnement sexuel de ces femmes n'ont pas toutes été confirmées. Premièrement, dans notre échantillon, il n'existe aucune association entre l'hypervigilance, la peur d'avoir mal, les pensées catastrophiques et l'altération du fonctionnement sexuel observée. Cette différence dans les résultats, lorsque comparés au domaine des douleurs chroniques en général (voir Leeuw et al., 2007), suggère que le contexte unique dans lequel cette problématique de douleur est suscitée, soit la sexualité, influence la manière dont les facteurs psychologiques ont un effet. Cela semble donc indiquer que d'autres variables psychosociales ou relationnelles, telles que la réaction du partenaire, la qualité de la relation de couple, les stratégies de coping, le soutien social, etc., pourraient davantage contribuer à expliquer les différences individuelles observées chez les

femmes souffrant de vestibulodynie provoquée quant à leur fonctionnement sexuel. Deuxièmement, contrairement à notre hypothèse initiale, l'anxiété situationnelle est ressortie des analyses comme étant un corrélât significatif du dysfonctionnement sexuel chez ces femmes. Ce résultat inattendu, de pair avec la tendance observée pour l'évitement, peut être en partie expliqué par l'apport de la composante physique de l'anxiété qui se trouve bien représentée dans la mesure d'anxiété situationnelle. Il est donc possible que ces femmes, sans être en mesure de déterminer des composantes précises, associent leur état physique anxieux à des réactions de protection soit musculaires (tensions, contractions) ou comportementales (évitement), ce qui amènerait le maintien de la douleur et la détérioration de la vie sexuelle de ces dernières. Enfin, bien qu'elle ne soit pas ressortie des analyses comme étant un corrélât indépendant, l'évitement de la douleur semble jouer un rôle dans l'altération du fonctionnement sexuel de ces femmes. Il n'est pas surprenant de constater que l'évitement de la douleur contribue au dysfonctionnement sexuel puisqu'il implique nécessairement l'évitement des activités pouvant éliciter de la douleur – les activités sexuelles. Tel que précédemment mentionné, l'évitement est reconnu comme ayant un impact direct sur l'inflammation des tissus en plus de contribuer à la chronicité de la douleur pour divers problèmes de douleurs chroniques (Vlaeyen & Linton, 2000; Leeuw et al., 2007). Il est donc tout-à-fait possible que le même phénomène se produise en ce qui concerne la vestibulodynie provoquée. Par ailleurs, des études récentes montrent également que la répétition incessante d'expériences de douleur vulvo-vaginales aurait comme

conséquence l'hypersensibilisation des nerfs expliquant, du moins en partie, le maintien de la douleur à long terme (Witkin et al., 2002).

Article 2

Le second article de la présente thèse avait pour but d'évaluer l'effet de ces mêmes variables psychologiques sur la douleur et le fonctionnement sexuel global des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée suite à deux traitements de première ligne, soit le traitement médical topique et la thérapie de groupe cognitive-comportementale (effet de maintien). Spécifiquement, les deux sous-objectifs de cet article étaient de : 1) déterminer si les niveaux pré-traitement d'anxiété d'état et de trait, de peur d'avoir mal, d'évitement, d'hypervigilance envers la douleur, de pensées catastrophiques et de sentiment d'efficacité personnelle peuvent prédire le résultat thérapeutique (douleur et fonctionnement sexuel) à la relance de six mois d'un traitement médical (crème topique), et 2) évaluer si ces variables peuvent également prédire le résultat thérapeutique, relance de six mois, pour un traitement cognitivo-comportemental de groupe.

Globalement, les résultats obtenus montrent que certaines variables psychologiques spécifiques sont impliquées dans le résultat thérapeutique pour les deux traitements étudiés. Cela appuie l'idée que les mêmes variables impliquées dans l'exacerbation de la douleur et du dysfonctionnement sexuel associé participent également à l'explication de la chronicité de la douleur et peuvent donc être aussi considérées comme des facteurs de maintien de cette problématique. En ce qui concerne le traitement médical topique, les résultats

montrent que, plus les femmes rapportent des degrés de pensées catastrophiques élevés au pré-traitement, plus elles rapportent une douleur intense à la relance de six mois. Les résultats indiquent également qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé envers leur fonctionnement sexuel au pré-traitement est associé à une douleur ressentie comme moins sévère et intense suite au traitement (relance de six mois). Par ailleurs, les résultats révèlent également que certaines variables psychologiques ont un impact sur le résultat thérapeutique au niveau du fonctionnement sexuel de ces femmes. Spécifiquement, les résultats indiquent que des niveaux élevés de peur d'avoir mal et d'évitement au pré-traitement sont prédicteurs d'une altération plus marquée du fonctionnement sexuel des participantes à la relance de six mois alors qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé envers leur fonctionnement sexuel au pré-traitement contribue à un meilleur fonctionnement sexuel suite au traitement. Ainsi, les résultats obtenus confirment partiellement nos hypothèses initiales.

Ces résultats peuvent d'abord être interprétés conjointement avec ceux obtenus pour le premier article (décrits ci-haut). Il semblerait donc que les mêmes facteurs qui ressortent des analyses comme des corrélats importants (pensées catastrophiques et efficacité personnelle) de la douleur et du dysfonctionnement sexuel chez les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée sont également reliés au succès/échec thérapeutique d'un traitement topique. Cela nous apparaît logique puisque le traitement topique n'offre aucune intervention qui cible les variables psychologiques. Cependant, il est intéressant de constater que les mêmes facteurs ressortent comme étant également impliqués dans la

chronicité de cette problématique même lorsque l'on réduit la taille de l'échantillon et que l'on divise l'échantillon selon le traitement offert. Cette cohérence dans les résultats nous démontre d'autant plus l'importance des pensées catastrophiques et du sentiment d'efficacité personnelle dans l'étiologie de la vestibulodynie provoquée.

Par ailleurs, il est logique de constater que ces deux facteurs soient prédominants puisqu'ils sont également considérés comme les deux corrélats les plus robustes dans la documentation scientifique sur les douleurs chroniques (voir Leeuw et al., 2007). Donc, les résultats montrent que plus les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée rapportent avoir des cognitions catastrophiques envers leur douleur avant le traitement, plus elles disent ressentir une douleur sévère suite au traitement. De plus, plus elles disent ressentir une peur d'avoir mal et éviter leur douleur avant le traitement, plus elles rapportent une altération marquée de leur fonctionnement sexuel à la relance de six mois. Inversement, plus ces femmes rapportent se sentir en contrôle en ce qui a trait à leur fonctionnement sexuel global avant le traitement, moins elles rapportent une douleur intense et une altération de leur fonctionnement sexuel après le traitement.

Selon une perspective théorique biopsychosociale, ces résultats peuvent être interprétés à l'aide du « fear-avoidance model » qui explique la chronicité de la douleur via une tendance à éviter la douleur qui se maintiendrait une fois le rétablissement physique effectué (Leeuw et al., 2007). De plus, certaines études récentes ont montré l'importance d'avoir un sentiment d'efficacité personnelle élevé pour être en mesure de s'engager et d'adhérer à un traitement (Strong, Westbury, Smith, McKenzie & Ryan, 2002). Ensuite, le

modèle postule l'existence d'une relation bi-directionnelle entre l'efficacité personnelle et la tendance à éviter la douleur, c'est-à-dire que plus les individus ont un sentiment d'efficacité personnelle déficient, plus ils évitent et plus ils perçoivent la situation comme impossible à gérer, ce qui les amènent à éviter davantage et ainsi de suite (voir Leeuw et al., 2007). Cette boucle de rétroaction négative interférerait avec le traitement topique en empêchant d'une part la femme d'être confrontée à ses peurs reliées à la douleur, peurs qui se manifesteraient de diverses façons dont via des pensées catastrophiques. D'autre part, cela pourrait également avoir pour effet d'amener les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée à éviter la douleur en limitant ou évitant les activités sexuelles, donc à utiliser de manière incorrecte ou inconstante la crème, et ce malgré les instructions de départ, ne permettant pas à cette dernière d'avoir les effets escomptés.

Il est important de souligner que les résultats obtenus ne confirment que partiellement nos hypothèses initiales. En effet, certaines variables psychologiques, considérées comme importantes (peur d'avoir mal et hypervigilance) dans le maintien de la douleur chronique, ne sont pas ressorties comme étant significatives dans cet échantillon. Cela pourrait être en partie attribuable à la taille de l'échantillon qui limite la puissance statistique. Toutefois, cela permet de mettre l'accent sur les variables les plus prédictives du résultat thérapeutique. Par ailleurs, il est probable que les femmes souffrant de vestibulodynie provoquée, qui vivent avec leur douleur depuis plusieurs années en moyenne, aient développé divers moyens comportementaux de gérer leur douleur. Il est donc possible que les comportements d'hypervigilance, n'amenant pas nécessairement

l'évitement des relations sexuelles comme l'évitement de la douleur, n'interfèrent pas suffisamment avec le traitement pour ressortir comme un prédicteur significatif dans les analyses. Enfin, la peur d'avoir mal, l'hypervigilance et les pensées catastrophiques étant toutes des dimensions différentes d'un même phénomène, il se peut que cela soit la dimension cognitive qui soit la plus saillante et donc significative dans les analyses.

Pour ce qui est de la TCC de groupe, les résultats indiquent que des niveaux élevés de pensées catastrophiques au pré-traitement sont associés à une douleur plus sévère à la relance de six mois tandis qu'un sentiment d'efficacité personnelle plus élevé concernant la douleur au pré-traitement est relié à une douleur moins intense à la relance de six mois. Ces résultats confirment partiellement nos hypothèses initiales. Par ailleurs, contrairement à ces dernières, aucun des facteurs psychologiques à l'étude ne s'est avéré être prédictif du résultat thérapeutique de la TCC concernant le fonctionnement sexuel global.

Ces résultats sont congruents et similaires à ceux obtenus pour le traitement topique à l'exception de la variable évitement, qui ne ressort plus comme un prédicteur du fonctionnement sexuel. Il n'est pas surprenant de retrouver à nouveau un impact considérable du sentiment d'efficacité personnelle compte tenu de son influence déjà discutée sur l'engagement et l'adhésion au traitement. Dans le cas de la TCC, il serait raisonnable d'émettre l'hypothèse d'une influence encore plus marquée en raison de la nécessité pour la femme souffrante de participer activement dans le processus de traitement psychologique.

Toutefois, contrairement à nos hypothèses initiales, aucun des facteurs à l'étude n'est ressorti des analyses comme un prédicteur significatif du résultat thérapeutique au niveau du fonctionnement sexuel. Tel que déjà discuté au sujet des résultats de l'article 1, nous croyons que le contexte relationnel dans lequel interviennent les épisodes de douleur explique, du moins en partie, cette absence de résultat pour les variables psychologiques avec la TCC. Il est plausible que certaines variables d'ordre relationnel pourraient revêtir une plus grande importance en ce qui concerne le rétablissement de la sexualité, variables n'ayant pas été incluses dans cette étude. D'abord, il est important de mentionner que les variables psychologiques intra-individuelles examinées dans cette thèse font partie de cibles qui sont abordées et discutées directement ou indirectement dans les sessions de TCC. De plus, la TCC promouvoit la participation du partenaire et aborde les conséquences de la douleur sur le couple, interventions qui sont habituellement bénéfiques pour les deux membres du couple. Cependant, il est possible que ces interventions ne soient pas toujours bénéfiques, surtout pour les couples qui auraient déjà des difficultés conjugales importantes avant le traitement, incluant ou non des menaces de séparation, souvent observées d'un point de vue clinique.

Principales limites des études présentées et pistes de recherches futures

Les limites méthodologiques des études présentées se doivent d'être abordées avant de considérer les implications possibles des résultats obtenus sur les plans théorique et

pratique. D'abord, le devis corrélationnel de la première étude ne permet pas de déterminer la direction de la relation ou la causalité entre les facteurs psychologiques et les deux variables dépendantes à l'étude (intensité de la douleur et altération du fonctionnement sexuel). Il est donc nécessaire de prendre en considération que la douleur répétée ainsi que l'expérience de dysfonctions sexuelles importantes et récurrentes pourraient aussi amener ces femmes à développer des peurs plus importantes envers la douleur ainsi qu'un sentiment d'efficacité personnelle déficient. En réalité, les modèles théoriques provenant du domaine des douleurs chroniques proposent une relation bi-directionnelle entre ces facteurs (Vlaeyen & Linton, 2000; Leeuw et al., 2007). Leur impact se trouve donc conceptualisé comme étant une boucle de rétroaction où les expériences de douleur engendrent des réactions de peur qui, à leur tour, amènent une douleur plus intense et une détérioration du fonctionnement de l'individu. Toutefois, il demeure que les présents résultats doivent être répliqués avec des devis prospectifs et surtout interprétés avec prudence.

Ensuite, l'utilisation de mesures auto-rapportées dans les deux études pourrait avoir engendré certains biais tels que le biais de désirabilité sociale, biais de rappel ainsi que des problématiques de variances partagées entre les variables. Cependant, ces études visaient l'exploration de concepts difficiles à évaluer par des méthodes plus directes. De plus, le contexte intime des relations sexuelles excluait également l'utilisation de méthodes observationnelles.

Enfin, nos deux échantillons incluaient exclusivement des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée, limitant le potentiel de généralisabilité des résultats aux autres

types de dyspareunie. Nonobstant le fait que plusieurs études ont montré que la vestibulodynie provoquée représente la cause la plus fréquente de dyspareunie (voir Bergeron et al., 2001; Meana et al., 1997), les chercheurs futures devraient considérer répliquer ces résultats avec des échantillons de femmes souffrant de divers problèmes de douleur pendant les relations sexuelles- dyspareunie, ce qui permettrait une plus grande applicabilité clinique des résultats obtenus.

En dernier lieu, bien que nos deux études examinent les principaux facteurs bénéficiant déjà des appuis théoriques solides dans le domaine des douleurs chroniques, il est impossible d'exclure l'effet d'autres facteurs psychosociaux potentiels dans l'expérience de la douleur vulvo-vaginale et le succès/échec thérapeutique de nos traitements de première ligne. Globalement, les résultats obtenus semblent suggérer l'importance cruciale de la composante relationnelle dans l'explication de la vestibulodynie provoquée. Par exemple, il est fort probable que certaines variables relationnelles telles que l'ajutement dyadique, la réaction du partenaire, les peurs reliées à la perte de la relation de couple, etc., puissent expliquer les variations de l'intensité de la douleur et de la fonction sexuelle des femmes souffrant de vestibulodynie tant en ce qui concerne son exacerbation que son maintien. Par conséquent, des études incluant ces facteurs sont nécessaires afin d'approfondir notre compréhension du rôle des différents facteurs psychologiques qui peuvent influencer la vestibulodynie provoquée.

Par ailleurs, les résultats suggérant une contribution relative plus importante de certaines variables psychologiques (c.-à-d. pensées catastrophique et efficacité

personnelle), et ce autant dans l'explication de la douleur et du fonctionnement sexuel que dans l'explication du succès/échec thérapeutique, il pourrait s'avérer intéressant et même crucial de pousser l'investigation de ces facteurs en tenant compte des potentiels effets de médiations ou de modérations. Cette thèse se voulant une première véritable tentative d'explorer l'effet des variables psychologiques intra-individuelles, d'autres études seront nécessaires afin de clarifier la présence ou non de ces effets ce qui permettrait de supporter encore davantage le parallèle avec le domaine des douleurs chroniques.

Implications théoriques et cliniques de la thèse

La présente thèse et ses principaux résultats comportent des implications théoriques et cliniques significatives en ce qui concerne l'étude de la vestibulodynie/dyspareunie, mais également pour ce qui est du domaine des douleurs en général. La principale force de cette thèse se situe dans le fait d'avoir exploré l'impact des facteurs psychologiques sur la vestibulodynie provoquée en les abordant selon une perspective biopsychosociale. Une autre force importante concerne le fait d'avoir examiné à la fois à l'étiologie et le traitement de la vestibulodynie provoquée, ainsi que l'utilisation d'un devis prospectif pour la seconde étude (prédicteurs de succès thérapeutique). Par conséquent, les études de cette thèse se démarquent des écrits précédents qui portaient principalement sur les facteurs biomédicaux ou sur l'impact de variables psychologiques plus générales (p.ex., détresse psychologique), donc non spécifiques au contexte de douleur (Desrochers et al., 2008). Cette thèse constitue

également une première tentative d'explorer l'applicabilité et l'universalité d'un modèle de plus en plus reconnu dans l'explication des douleurs ponctuelles et chroniques, le « fear-avoidance model », à une problématique de douleurs 1) non musculo-squelettiques et 2) en contexte interpersonnel très intime (contexte sexuel).

D'un point de vue plus théorique, les résultats des deux études empiriques de la thèse appuient la conceptualisation biopsychosociale de la dyspareunie en démontrant que des variables psychologiques affectives, cognitives et comportementales sont impliquées autant dans son étiologie qu'au niveau de l'efficacité thérapeutique des interventions de première ligne. Ces résultats appuient également les nouvelles conceptualisations et propositions de classification de la dyspareunie, et particulièrement de la vestibulodynie provoquée, comme étant un problème de douleur plutôt que comme une dysfonction sexuelle, en démontrant un parallèle clair en ce qui concerne les variables psychologiques impliquées dans son exacerbation et son maintien. En effet, les deux études de cette thèse indiquent que les variables reconnues comme cruciales dans les modèles explicatifs des douleurs ponctuelles et chroniques sont également applicables pour les douleurs vulvo-vaginales.

Qui plus est, cette thèse apporte une contribution théorique aux questions de recherche concernant l'universalité du « fear-avoidance model » à des problématiques de douleurs autres que musculo-squelettiques. Globalement, les résultats obtenus laissent entrevoir que le « fear-avoidance model » peut être partiellement applicable à des types de douleurs où les causes sont multiples et où la pathologie sous-jacente n'est pas facilement identifiable par le patient ou par les professionnels traitants, souvent appelées douleurs

neuropathiques. Toutefois, il semblerait que l'on doive tenir compte d'autres variables afin d'avoir une explication plus cohérente de ce type d'expérience de douleur. En effet, les résultats de cette thèse nous indiquent à quel point le contexte dans lequel le problème de douleur survient peut avoir un impact sur son explication et sur les facteurs impliqués dans son maintien à long terme. Dans le cas présent, le fait que la douleur survienne dans un contexte sexuel et dyadique, habituellement relié à un bien-être et à l'assouvissement de besoins affectifs autant que physiques, amène inévitablement l'implication de variables autres qu'intra-individuelles. Par conséquent, certaines des variables incluses dans le modèle original (hypervigilance et peur d'avoir mal) semblent avoir peu ou moins d'effet lorsque appliquées aux douleurs vulvo-vaginales, alors que d'autres variables d'ordre plus relationnel semblent ressortir comme ayant un impact potentiel dans les études les plus récentes (Desrosiers et al., 2008; Jodoin et al., 2009; Meana et al., 1998). Toutefois, les résultats de cette thèse, de par leur caractère corrélationnels, ne nous permettent pas d'apporter de nouvelles données concernant la potentielle circularité du « fear-avoidance model ». Il semblerait que, même en contexte intime, il demeure difficile de déterminer si les variables psychologiques impliquées dans le modèle sont des précurseurs ou des conséquences d'expériences de douleurs répétées. En ce qui concerne la vestibulodynie provoquée, il pourrait d'avérer que ces femmes vivant avec une douleur constante et une altération de leur fonction sexuelle pourraient fort bien réagir en développant des réponses, cognitives, affectives et comportementales inadéquates, ce qui pourrait en retour influencer leur

douleur et leur fonctionnement sexuel créant une boucle de rétroaction négative difficile à interrompre.

D'un point de vue clinique, les résultats de la présente thèse nous orientent vers plusieurs implications éventuelles concernant le traitement des femmes souffrant de vestibulodynie provoquée. Globalement, les résultats des deux études présentées montrent que les variables du « fear-avoidance model » ainsi que le sentiment d'efficacité personnelle auraient avantage à être considérées comme des cibles thérapeutiques potentielles dans les futurs programmes de traitement de cette problématique, puisqu'étant impliqués dans son exacerbation autant que dans son maintien à long terme. De plus, dans l'ensemble, les résultats obtenus révèlent à quel point les pensées catastrophiques et le sentiment d'efficacité personnelle sont importants dans la gestion de la douleur et de ses conséquences sur le plan sexuel, ne permettant pas à la femme de confronter ses peurs en raison de l'évitement et en interférant avec sa tendance à s'investir dans le traitement approprié. Par ailleurs, nous supposons que les croyances de la femme envers sa vestibulodynie provoquent des réactions chez le partenaire qui amènent sa femme à demeurer dans un cercle vicieux d'évitement et d'impuissance, entraînant graduellement son partenaire avec elle.

L'étude des prédicteurs psychologiques de la crème corticostéroïde et de la TCC apporte également un éclairage intéressant quant au déroulement du processus thérapeutique. En effet, en démontrant l'implication de certaines variables affectives et cognitives dans le maintien de la vestibulodynie provoquée, les résultats obtenus permettent

de formuler les premiers balbutiements de lignes directrices concernant les facteurs à évaluer afin de mieux déterminer le traitement le plus approprié pour chaque femme, et ce, à l'aide d'outils de mesure rapides et simples à administrer. Cela pourrait évidemment assurer une plus grande efficacité des traitements offerts, mais également diminuer considérablement les coûts engendrés pour le traitement de ce type de douleur. Toutefois, il serait important de tenir également compte des potentiels effets de médiation/modération pour lesquels d'autres études seront nécessaires avant de dresser définitivement ces lignes directrices concernant le traitement le plus approprié pour chaque femme ainsi que les facteurs à cibler dans l'amélioration des traitements proposés.

Enfin, cette thèse apporte également un début de réponse à la question suivante : Pourquoi est-ce que les traitements médicaux topiques ont une efficacité si controversée? Il semblerait, selon les résultats obtenus, que l'évitement des relations sexuelles soit une partie de la réponse. Les femmes évitent les contacts sexuels, donc elles n'utilisent pas correctement et/ou suffisamment la crème pour percevoir une amélioration de leur douleur, et ce même si les instructions sont de l'appliquer indépendamment de la fréquence des relations sexuelles. Basé sur ces résultats, il pourrait être bénéfique de compléter le traitement médical par des interventions visant à aborder les facteurs psychologiques et l'évitement afin de permettre aux femmes atteintes de confronter leurs peurs et d'adhérer correctement au traitement proposé. Cet ajout pourrait également permettre l'évaluation ainsi que l'intervention concernant les facteurs relationnels potentiels qui pourraient être en cause.

Pour terminer, les résultats de la présente thèse permettent d'orienter les recherches futures. Puisque le sentiment d'efficacité personnelle et l'évitement semblent être des facteurs prépondérants dans le maintien de cette problématique, il semble important de poursuivre l'investigation de leurs effets, particulièrement concernant leur impact au niveau de l'adhésion au traitement et du concept de motivation au changement aussi appelé « readiness to change » (Strong et al., 2002). Du point de vue des modèles théoriques sur l'expérience de douleur, il semble également important de poursuivre l'étude des variables psychologiques intra-individuelles afin de peaufiner les modèles actuels et leur applicabilité à diverses populations de douleurs ponctuelles ou chroniques et dans différents contextes. Des études plus poussées pourraient également permettre une éventuelle inclusion du sentiment d'efficacité personnelle comme une variable à part entière du « fear-avoidance model ». Finalement, puisque les deux études de cette thèse soulignent l'importance du contexte relationnel dans lequel l'expérience de douleur de ces femmes est vécue, il nous semble incontournable de promouvoir l'étude des variables plus relationnelles. Il semble crucial que les chercheurs du domaine arrivent à comprendre comment le partenaire et le contexte relationnel impliqué dans la sexualité affectent la perception et la gestion de la douleur de ces femmes et des conséquences associées afin de leur permettre de retrouver une vie de couple et sexuelle épanouissantes (Keffe et al., 1996).

RÉFÉRENCES

- Abramov, L., Wolman, I., & David, M. P. (1994). Vaginismus: An important factor in the evaluation and management of vulvar vestibulitis syndrome. *Gynaecologic and Obstetric Investigation* 38, 194-197.
- Abrams, M.P., Carleton, R.N., & Asmundson, G J.G. (2007). An exploration of the psychometric properties of the PASS-20 with a nonclinical sample. *The Journal of Pain*, 8(11), 879-886.
- Aikens, J.E., Reed, B.D., Gorenflo, D.W., & Haefner, H.K. (2003). Depressive symptoms among women with vulvar dysesthesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 189(2), 462-466.
- Aldrich, S., Eccleston, C., & Crombez, G. (2000). Worrying about chronic pain: vigilance to threat and misdirected problem solving. *Behaviour Research and Therapy*, 38(5), 457-470.
- Al-Obaidi, S.M., Beattie, P., Al-Zoabi, B., & Al-Wekeel, S. (2005). The relationship of anticipated pain and fear avoidance beliefs to outcome in patients with chronic low back pain who are not receiving workers' compensation. *Spine*, 30(9), 1051-1057.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998). Vulvar nonneoplastic epithelial disorders. *International Journal of Gynecology and Obstetric*, 60, 181-188.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental Disorders*, 4th Edition Text Revision. Washington, DC : Author.

- Anderson, K.O., Dowds, B.N., Pelletz, R.E., Edwards, W.T., & Peeters-Asdourian, C. (1995). Developpement and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patient with chronic pain. *Pain*, 63, 77-84.
- Armstein, P., Caudill, M., Mandle, C.L., Norris, A., & Beasley, R. (1999). Self efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain*, 80(3), 483-91.
- Asghari, A., & Nicholas, M.K. (2001). Pain self-efficacy and pain behaviour: A prospective study. *Pain*, 94, 85-100.
- Asmundson, G.J., Kuperos, J.L., & Norton, G.R. (1997). Do patients with chronic pain selectively attend to pain-related information? Preliminary evidence for the mediating role of fear. *Pain*, 72(1-2), 27-32.
- Asmundson, G.J.G., Norton, P.J., & Norton, G.R. (1999). Beyond pain: The role of fear and avoidance in chronicity. *Clinical Psychology Review*, 19, 97-119.
- Asmundson, G.J.G., Norton, P.J., & Vlaeyen, J.W.S. (2004). Fear-avoidance models of chronic pain: An overview. Dans G.J.G. Asmundson, & J.W.S. Vlaeyen (Eds). *Understanding and treating fear of pain*. New York: Oxford University Press.
- Axe, S., Parmley, T., Woodruff, J. D., & Hlopak, B. (1986). Adenomas in minor vestibular glands. *Obstetrics & Gynecology*, 68 (1), 16-18.
- Ayre, M., & Tyson, G.A. (2001). The role of self-efficacy and fear-avoidance beliefs in the prediction of disability. *Australian Psychologist*, 36(3), 50-253.
- Bandura, A. Behavior theory and the models of man (Eds.). In Notterman, J.M. (1997,

pp. 154-172) *The evolution of psychology: Fifty years of the American Psychologist*. Washington: American Psychological Association.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Bazin, S., Bouchard, C., Brisson, J., Morin, C., Meisels, A., & Fortier, M. (1994). Vulvar vestibulitis syndrome : an exploratory case-control study. *Obstetrics & Gynecology*, 83 (1), 47-50.

Beck, J.G., Freeman, J.B., Shipherd, J.C., Hamblen, J.L., & Lackner, J.M. (2001). Specificity of Stroop interference in patients with pain and PTSD. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(4), 536-543.

Bergeron, S., Khalifé, S., Glazer, H., & Binik, Y. M. (2008). Surgical and behavioral treatments for vulvar vestibulitis : 2.5-year follow up and predictors of outcome. *Obstetrics and Gynecology*, 111, 159-166.

Bergeron, S., Binik, Y.M., Khalifé, S., & Padigas, K. (1996). La vestibulite vulvaire : une cause fréquente de dyspareunie, *Revue Sexologique*, 4, 2, 111-134.

Bergeron, S., Binik, Y.M., Khalifé, S., Meana, M., Berkley, K.J., & Pagidas, K. (1997a) the treatment of vulvar vestibulitis syndrome: Toward a multimodal approach, *Sexual and marital therapy*, 12, 305-311.

- Bergeron, S., Binik, Y.M., Khalifé, S. & Pagidas, K. (1997b). Vulvar vestibulitis syndrome: A critical review. *The clinical journal of pain*, 13, 27-42.
- Bergeron, S., Binik, Y. M., Khalifé, S., Pagidas, K., & Glazer, H. I. (2001). Vulvar vestibulitis syndrome: reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstetrics & Gynecology*, 98 (1), 45-51.
- Bergeron, S., Binik, Y.M., Kkalifé, S., Pagidas, K., Glazer, Jodoin, M. (2003). Facteurs associés au succès thérapeutique des traitements de la vestibulite vulvaire. Dans J. Lévy, D. Maisonneuve, H. Bilodeau, & C. Garnier. (Eds). *Enjeux psychosociaux de la santé*. Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Bergeron, S., Binik, Y.M., Kkalifé, S., Pagidas, K., Glazer, H., Meana, M., & Amsel, R. (2001). A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia from vulvar vestibulitis. *Pain*, 91, 297-306.
- Bergeron, S., Brown. C., Lord, M.-J., Oala, M., Binik, Y.M., & Khalifé, S. (2002). Physical therapy for vulvar vestibulitis syndrome : a retrospective study. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 28, 183-192.
- Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M. J., Mailloux, G., & Binik, Y. M. (2005, July). *Vulvar vestibulitis syndrome: A randomized trial comparing cognitive-behavioral therapy to medical management*. Paper presented as part of a symposium on vulvodynia at the XVII World Congress of Sexology, Montréal, Canada.
- Bergmark, K., Avall-Lundqvist, E., Dickman, P.W., Henningsohn, L., & Steineck, G. (2005). Synergy between sexual abuse and cervical cancer in causing sexual dysfunction. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 31, 361-383.

- Binik, Yitzchak M., Pukall, Caroline F., Reissing, Elke D., & Khalifé, Samir (2001). The sexual pain disorders: a desexualized approach. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 27, 113-116.
- Binik, Yitzchak M., Reissing, Elke, Pukall, Caroline, Flory, Nicole, Payne, Kimberley A., & Khalifé, Samir (2002). The female sexual pain disorders: genital pain or sexual dysfunction? *Archives of Sexual Behavior*, 31 (5), 425-429.
- Binik, Y. M. (2005). Should dyspareunia be retained as a sexual dysfunction in dsm-v? A painful classification decision. *Archives of Sexual Behavior*, 34(1), 11-21.
- Bland, M. (2000). *An Introduction to Medical Statistics* (3rd edition). Oxford Medical Publications.
- Bohm-Starke, N., Hilliges, M., Brodda-Jansen, G., Rylander, E., & Torebjörk, E. (2001), Psychophysical evidence of nociceptor sensitization in vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 94, 177-183.
- Bornstein, Jacob, Goldik, Zeev, Stolar, Zmira, Zarfati, Doron, & Abramovici, Haim (1997). Predicting the outcome of surgical treatment of vulvar vestibulitis. *Obstetrics and Gynecological Survey*, 52 (10), 618-619.
- Bornstein, J., Livnat, G., Stolar, Z., & Abramovici, H. (2000). Pure versus complicated vulvar vestibulitis: a randomized trial of fluconazole treatment. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 50, 194-197.
- Bornstein, J., Shapiro, S., Goldshmid, N., Goldik, Z., Lahat, N., & Abramovici, H. (1997). Severe vulvar vestibulitis. Relation to HPV infection. *The Journal of Reproductive Medicine*, 42 (8), 514-518.

- Bouchard, C., Brisson, J., Fortier, M., Morin, C., & Blanchette, C. (2002). Use of oral contraceptive pills and vulvar vestibulitis : a case-control study. *American Journal of Epidemiology*, 156 (3), 254-261.
- Boureau, F., Luu, M., & Doubrère, J.F. (1992). Comparative study of the validity of four french McGill Pain Questionnaire (MPQ) versions. *Pain*, 50, 59-65.
- Brauer, M.A., Laan, E., & ter Kuile, M.M. (2006). Sexual arousal in women with superficial dyspareunia. *Archives of Sexual behavior*, 35(2), 191-200.
- Brauer, M.A., ter Kuile, M.M., Janssen, S.A., & Laan, E. (2007). The effect of pain-related fear on sexual arousal in women with superficial dyspareunia. *European Journal of Pain*, 11(7), 788-98.
- Brekke, M., Hjortdahl, P., & Kvien, T.K. (2003). Changes in self-efficacy and health status over 5 years: a longitudinal observational study of 306 patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 49(3), 342-8.
- Brotto, L.A., Basson, R., & Gehring, D. (2003). Psychological profiles among women with vulvar vestibulitis syndrome: A chart review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 24(3), 195-203.
- Buer, N., & Linton, S.J. (2002). Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*, 99(3), 485-91.
- Buescher, K.L., Johnston, J.A., Parker, J.C., Smarr, K.L., Buckelew, S.P., Anderson, S.K., & Walker, S.E. (1991). Relationship of self-efficacy to pain behavior. *The Journal of Rheumatology*, 18(7), 968-972.

- Buckelew, S.P., Parker, J.C., Keefe, F.J., Deuser, W.E., Crews, T.M., Conway, R., Kay, D.R., & Hewett, J.E. (1994). Self-efficacy and pain behavior among subjects with fibromyalgia. *Pain*, 59(3), 377-384.
- Chaim, W., Meriwether, C., Gonik, B., Qureshi, F., & Sobel, J.D. (1996). Vulvar vestibulitis subjects undergoing surgical intervention: a descriptive analysis and histopathological correlates. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, 68(1-2), 165-8
- Chapman, C.R. (Eds). Pain: the perception of noxious events. In R.A., Sternbach. (1978, pp. 169-202). *The Psychology of Pain*. New York: Raven Press.
- Chibnall, J.T., & Tait, R.C. (2005). Confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale in African American and Caucasian Workers Compensation claimants with low back injuries. *Pain*, 113, 369-375.
- Cipher, D.J., & Fernandez, E. (1997). Expectancy variables predicting tolerance and avoidance of pain in chronic pain patients. *Behaviour Research and Therapy*, 35(5), 437-44.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D., & Przybeck, T.A. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112, 155-159.
- Conns, M.J., Hadjistavropoulos, H.D., & Asmundson, G.J.G. (2004). Factor structure and psychometric properties of the Pain Anxiety Symptoms Scale-20 in a community physiotherapy clinic sample. *European Journal of Pain*, 8(11), 879-886.

- Crombez, G., Eccleston, C., Van den Broeck, A., Goubert, L., & Van Houdenhove, B. (2004). Hypervigilance to pain in fibromyalgia: the mediating role of pain intensity and catastrophic thinking about pain. *Clinical Journal of Pain, 20*(2), 98-102.
- Crombez, G., Hermans, D., & Adriaensen, H. (2000). The emotional stroop task and chronic pain: what is threatening for chronic pain sufferers? *European Journal of Pain, 4*(1), 37-44.
- Crombez, G., Vervaeke, L., Lysens, R., Baeyens, F., & Eelen, P. (1998). Avoidance and confrontation of painful, back-straining movements in chronic back pain patients. *Behaviour Modification, 22*(1), 62-77.
- Crombez, G., Vlaeyen, J.W., Heuts, P.H., & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain, 80*(1-2), 329-339.
- Daker-White, G. (2002). Reliable and valid self-report outcome measures in sexual Dysfunction: A systematic review. *Archives of Sexual Behavior, 31*(2), 197-209.
- Dalton, V.K., Haefner, H.K., Reed, B.D., Senapati, S., & Cook, A. (2002). Victimization in patients with vulvar dysesthesia/ vestibulodynia. Is there an increased prevalence? *The Journal of Reproductive Medicine, 47*, 829-834.
- Danielsson, I., Eisemann, M., Sjöberg, I., & Wikman, M. (2001). Vulvar vestibulitis: a multi-factorial condition. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 108*, 456-461.
- Danielsson, I., Sjöberg, I., Stenlund, H., & Wikman, M. (2003). Prevalence and incidence of prolonged and severe dyspareunia in women: results from a population study. *Scandinavian Journal of Public Health, 31*, 113-118.

- Danielsson, I., Sjöberg, I., & Wikman, M. (2000). Vulvar vestibulitis: medical, psychosexual and psychosocial aspects, a case-control study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 79, 872-878.
- Dehghani, M., Sharpe, L., & Nicholas, M.K. (2004). Modification of attentional biases in chronic pain patients: a preliminary study. *European Journal of Pain*, 8(6), 585-94
- de Jong, J.M., van Lunsen, R.H., Robertson, E.A., Stam, L.N., & Lammes, F.B. (1995). Focal vulvitis: A psychosexual problem for which surgery is not the answer. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 16(2), 85-91.
- D'Eon, J.L., Harris, C.A., & Ellis, J. (2004). Testing factorial validity and gender invariance of the Pain Catastrophizing Scale. *Journal of Behavioral Medicine*, 27(4), 361-372.
- Denison, E., Åsenlöf, P., & Lindberg, P. (2004). Self-efficacy, fear avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain patients in primary health care. *Pain*, 111(3), 245-252.
- Desrochers, G., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M.J., & Jodoin, M. (2009). Fear avoidance and self-efficacy in relation to pain and sexual impairment in women with provoked vestibulodynia. *Clinical Journal of Pain*, 25(6), 520-527.
- Desrochers, G., Bergeron, S., Landry, T., & Jodoin, M. (2008). Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 34(3), 198-226.
- Desrosiers, M., Bergeron, S., Meana, M., Leclerc, B., Binik, Y.M., & 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.

- Dolce, J.J. (1987). Self-efficacy and disability beliefs in behavioral treatment of pain. *Behaviour Research and Therapy*, 25(4), 289-99.
- Dudgeon, B.J., Ehde, D.M., Cardenas, D.D., Engel, J.M., Hoffman, A.J., & Jensen, M.P. (2005). Describing pain with physical disability: Narrative interviewz and the McGill Pain Questionnaire. *Archives of Physical Medecine and Rehabilitation*, 86, 109-115.
- Edwards, R., Augustson, E., & Fillingim, R. (2003). Differential relationships between anxiety and treatment-associated pain reduction among male and female chronic pain patients. *Clinical Journal of Pain*, 19(4), 208-16.
- Edwards, R.R., Bingham, C.O. 3rd, Bathon, J., & Haythornthwaite, J.A. (2006). Catastrophizing and pain in arthritis, fibromyalgia, and other rheumatic diseases. *Arthritis and Rheumatism*, 55(2), 325-32.
- Farage, M.A., & Galask, R.P. (2005). Vulvar vestibulitis syndrome: a review. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, 123(1), 9-16.
- Fisher, A.W., Boroditsky, R., & Bridges, M.L.(1998). Measures of sexual and reproductive health among Canadian women. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 8, 175-82.
- Foster, D.C., Robinson, J.C., & Davis, K.M. (1993). Urethral pressure variation in women with vulvar vestibulitis syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 169, 107-112.
- Foster, D.C., Szenski, T.M., & Stodgell, C.J. (2004). Impact of genetic variation in interleukin-1 receptor antagonist and melanocortin-1 receptor genes on vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of reproductive medecine*, 49(7), 503-509.

- French, D.J., Noël, M., Vigneau, F., French, J.A., Cyr, C.P., & Evans, R.T. (2005). L'échelle de dramatisation face à la douleur PCS-CF : Adaptation canadienne en langue française de l'échelle «Pain Catastrophizing Scale». *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 37(3), 181-192.
- Friedrich, E. G. (1987). Vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Reproductive Medicine*, 32, 110-114.
- Furlonge, C.B., Thin, R.N., Evans, B.E., & McKee, P.H. (1991). Vulvar vestibules syndrome: A clinico-pathological study, *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 98, 703-706.
- Gaston-Johansson, F., Albert, M., Fagan, E., & Zimmerman, L. (1990). Similarities in pain descriptors of four different ethnic-culture groups. *Journal of Pain and Symptoms Management*, 5, 94-100.
- Gatchel, R.J., & Turk, D.C. (1999). *Psychosocial Factors in Pain: Critical Perspectives*. New York: The Guilford Press.
- Gates, E.A., & Galask, R.P. (2001). Psychological and sexual functioning in women with vulvar vestibulitis. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology*, 22, 221-228.
- Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 25(4), 559-578.
- Gaunt, G., Good, A. & Stanhope, C.R. (2003). Vestibulectomy for vulvar vestibulitis. *The Journal of Reproductive Medicine*, 48(8), 591-595.

- Gerber, S., Bongiovanni, A., Ledger, W.J., & Witkin, S.S. (2003). A deficiency in interferon- α production in women with vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186, 361-364.
- Giardano, N.D., Jensen, M.P., Turner, J.A., Ehde, D.M., & Cardenas, D.D. (2003). Social environment moderates the association between catastrophizing and pain among persons with a spinal cord injury. *Pain*, 106(1-2), 19-25.
- Glazer, H.I. (2000). Dysesthetic Vulvodynia. Long term follow-up after treatment with surface electromyography-assisted pelvic floor muscle rehabilitation. *The Journal of Reproductive Medicine*, 45 (10), 798-802.
- Glazer, H.I., Rodke, G., Swencionis, C., Hertz, R., & Young, A.W. (1995). Treatment of vulvar vestibulitis syndrome with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *The Journal of Reproductive Medicine*, 40 (4), 283-290.
- Goetsh, Martha F. (1991). Vulvar vestibulitis: prevalence and historic features in a general gynecologic practice population. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 164, 1609-1616.
- Gordon, A.S., Panahian-Jand, M., McComb, F., Melegari, C., & Sharp, S. (2003). Characteristics of women with vulvar pain disorders: responses to a web-based survey. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29 (s), 45-58.
- Goubert, L., Crombez, G., & Van Damme, S. (2004). The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain*, 107(3), 234-241.
- Granot, M. (2005). Personality traits associated with perception of noxious stimuli in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Pain*, 6(3), 168-173.

- Granot, M., Friedman, M., Yarnitsky, D., & Zimmer, E. Z. (2002). Enhancement of the perception of systemic pain in women with vulvar vestibulitis. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 109, 863-866.
- Granot, M., & Lavee, Y. (2005) Psychological Factors Associated with Perception of Experimental Pain in Vulvar Vestibulitis Syndrome. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(4), 285-302.
- Granot, M., Zimmer, E.Z., Friedman, M., Lowenstein, L., & Yarnitsky, D. (2004). Association between quantitative sensory testing , treatment choice, and subsequent pain reduction in vulvar vestibulitis syndrome. *The Journal of Pain*, 5 (4), 226-232.
- Greenberg, J., & Burns, J.W. (2003). Pain anxiety among chronic pain patients: specific phobia or manifestation of anxiety sensitivity? *Behaviour Research and Therapy*, 41, 223-240.
- Haefner, H.K. (2000). Critique of new gynecologic surgical procedures: surgery for vulvar vestibulitis. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(3), 689-700.
- Hallam-Jones, R., Wylie, K.R., Osborne-Cribb, J., Harrington, C., & Walters, S. (2001). Sexual difficulties within a group of patients with vulvodynia. *Sexual and Relationship Therapy*, 16(2), 113-126.
- Härkäpää, K., Järvikoski, A., Mellin, G., Hurri, H., & Luoma, J. (1991). Health locus of control beliefs and psychological distress as predictors for treatment outcome in low-back pain patients: results of a 3-month follow-up of a controlled intervention study. *Pain*, 46(1), 35-41.

- Harlow, B., L., Wise, L. A., & Stewart, E. G. (2001). Prevalence and predictors of chronic lower genital tract discomfort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 185 (3), 545-550.
- Harlow, B.L., & Stewart, E.G. (2003). A population-based assessment of chronic vulvar pain: have we underestimated the prevalence of vulvodynia? *Journal of the American Medical Women's Association*, 58 (2), 82-88.
- Harlow, B.L., & Stewart, E.G. (2003). Childhood victimization and risk of vulvar dysesthesia. *Annals of Epidemiology*, 13 (8), 565-564.
- Harlow, B.L., & Stewart, E.G. (2005). Adult-onset vulvodynie in relation to childhood violence victimization. *American Journal of Epidemiology*, 161(9), 871-880.
- Haythornthwaite, J.A., Lawrence, J.W. & Fauerbach, J.A. (2001). Brief cognitive interventions for burn pain. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, 42-49.
- Holdgate, A., Asha, S., Craig, J., & Thompson, J. (2003). Comparaison of verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain. *Emergency Medecine*, 15, 441-446.
- Hosmer, D.W., & Lemeshow, S. (1989). *Applied logistic regression*. New York: Wiley.
- International Society for the Study of Vulvovaginal Disease. (2004). *Society newsletter*, 1, 1-3.

- Jamieson, D.J., & Steege, J.F. (1996). The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstetrics & Gynecology*, 87 (1), 55-58.
- Jantos, M., & White, G. (1997). The vestibulitis syndrome: Medical and psychosexual assessment of a cohort of patients. *Journal of Reproductive Medicine*, 42, 145-152.
- Jensen, M.P., & Karoly, P. (2001). Self-reports scales and procedures for assessing pain in adults. Dans D.C., Turk, R., Melzack (Eds) (pp.15-34) *Handbook of Pain Assessment*. NewYork: Guilford Press.
- Jensen, M.P., Turner, J.A., & Romano, J.M. (1994). Correlates of improvement in multidisciplinary treatment of chronic pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(1), 172-9
- Jensen, M.P., Turner, J.A., & Romano, J.M. (2001). Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(4), 655-662.
- Jeremias, J., Ledger, W.J., & Witkin, S.S. (2000). Interleukin 1 receptor antagonist gene polymorphism in women with vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetric and Gynecology*, 182(2), 283-285.
- Jodoin, M., Bergeron, S., Khalifé, S., Dupuis, M.J., Desrochers, G., & 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.
- Kandyba, K., & Binik, Y.M. (2003). Hypnotherapy as a treatment for vulvar vestibulitis syndrome: a case report. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 29 (2), 237-242.

Keefe, F.J., Caldwell, D.S., Baucom, D., Salley, A., Robinson, E., Timmons, K., Beaupre, P., Weisberg, J., & Helms, M. (1996). Spouse-assisted coping skills training in the management of osteoarthritic knee pain. *Arthritis Care Research*, 9(4), 279-291.

Keefe, F. J., Caldwell, D. S., Baucom, D., Salley, A., Robinson, E., Timmons, K., Beaupre, P., Weisberg, J., & Helms, M. (1999). Spouse-assisted coping skills training in the management of knee pain in osteoarthritis: long-term follow-up results. *Arthritis Care and Research*, 12(2), 101-111.

Keefe, F.J., Lefebvre, J.C., Egert, J.R., Affleck, G., Sullivan, M.J., & Caldwell, D.S. (2000). The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain*, 87(3), 325-334.

Keefe, F.J., & Porter, L.S. (2007). Pain catastrophizing in the context of satisfaction with spousal responses: New perspectives and new opportunities. *Pain*, 131(1-2), 202-213.

Keefe, F.J., Rumble, M.E., Scipio, C.D., Giordano, L.A., & Perri, L.M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *The Journal of Pain*, 5(4), 195-211.

Keefe, F.J., Smith, S.J., Buffington, A.L., Gibson, J., Studts, J.L., & Caldwell, D.S. (2002). Recent advances and future directions in the biopsychosocial assessment and treatment of arthritis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 640-655.

Keogh, E., Ellery, D., Hunt, C., & Hannent, I. (2001). Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain*, 91(1-2), 91-100.

- Landry, T., Bergeron, S., Dupuis, M.-J., & Desrochers, G. (2008). The treatment of provoked vestibulodynia : A critical review. *Clinical Journal of Pain, 24*(2), 155-171.
- Laumann, E. O., Paik, A. & Rosen, R.C. (1999) Sexual dysfunction in the United States: Prevalence, predictors and outcomes. *Journal of the American Medical Association, 281*, 537-545.
- Lavy Y, Lev-Sagie A, Hamani Y, Zacut D, Ben-Chetrit A. (2005). Modified vulvar vestibulectomy: simple and effective surgery for the treatment of vulvar vestibulitis. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 120*(1), 91-95.
- Litt, M.D. (1988). Cognitive mediators of stressful experience: Self-efficacy and perceived control. *Cognitive Therapy Research, 12*(3), 241-260.
- Leeuw, M., Goossens, M.E., Linton, S.J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J.W. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of Behavioural Medicine, 30*(1), 77-94.
- Linton, S.J., & Gotestam, K.G. (1983). A clinical comparison of two pain scales : Correlation, remembering chronic pain and measure of compliance. *Pain, 17*, 57-66.
- Lorig, K., Chastain, R.L., Ung, E., Shoor, S., & Holman, H.R. (1989). Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatology, 32*, 37-44.

- Lowenstein, L., Vardi, Y., Deutsch, M., Friedman, M., Gruenwald, I., Granot, M., Sprecher, E., & Yarnitsky, D. (2003). Vulvar vestibulitis severity—assessment by sensory and pain testing modalities. *Pain*, 107, 47-53.
- Lundqvist, E.N., & Bergsahl, J. (2003). Vulvar vestibulitis: Evidence of depression and state anxiety in patients and partners. *Acta Dermato-Venereologica*, 83, 369-373.
- Lynch, P. J. (1986). Vulvodynia: a syndrome of unexplained vulvar pain, psychologic disability and sexual dysfunction. *The Journal of Reproductive Medicine*, 31 (9), 773-780.
- Mann, M.S., Kaufman, R.H., Brown, D., & Adam, E. (1992). Vulvar vestibulitis: significant clinical variables and treatment outcome. *Obstetrics & Gynecology*, 79 (1), 122-125.
- Marinoff, S.C., & Turner, M.L. (1986). Hypersensitivity to vaginal candidiasis or treatment vehicles in the pathogenesis of minor vestibular gland syndrome. *The Journal of Reproductive Medicine*, 31 (9), 796-799.
- Marinoff, S.C., & Turner M.L. (1991). Vulvar vestibulitis syndrome: an overview. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 165, 1228-1233.
- Masheb, R.M., Kerns, R.D., Lozano, C., Minkin, M.J., & Richman, S. (2009). A randomized clinical trial for women with vulvodynia: Cognitive-behavioral therapy vs. supportive psychotherapy. *Pain*, 141(1-2), 8-9.
- Masheb, R.M., Lozano, C., Richman, S., Minkin, M.J., & Kerns, R.D. (2004). On the reliability and validity of physician ratings for vulvodynia and the discriminant validity of its subtypes. *Pain medicine*, 5(4), 349-358.

McCormack, W.M. (1990). Two urogenital sinus syndromes. *The Journal of Reproductive Medicine*, 35 (9), 873-876.

McCracken, L.M. (1997). "Attention" to pain in persons with chronic pain: A behavioral approach. *Behaviour Therapy*, 28(2), 271-284.

McCracken, L.M., & Dhingra, L. (2002). A short version of the Pain Anxiety Symptom Scale (PASS-20): Preliminary development and validity. *Pain Research & Management*, 7(1), 45-50.

McCracken, L.M., & Gross, R.T. (1993). Does anxiety affect coping with chronic pain? *Clinical Journal of Pain*, 9(4), 253-259.

McCracken, L.M., Gross, R.T., Aikens, J., & Carnrike, C.L. Jr. (1996). The assessment of anxiety and fear in persons with chronic pain: a comparison of instruments. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11-12), 927-933.

McCracken, L.M., Zayfert, C., & Gross, R.T. (1992). The Pain Anxiety Symptom Scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50(1), 67-73.

McKay, M. (1989). Vulvodynia. A multifactorial clinical problem. *Archives of Dermatology*, 125, 256-262.

McKay, E., Kaufman, R.H., Doctor, U., Berkova, Z., Glazer, H., & Redko, V. (2001). Treating vulvar vestibulitis with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *The Journal of Reproductive Medicine*, 46 (4), 337-342.

- McWilliams, L.A., & Asmundson, G.J.G. (2001). Assessing individuals differences in attention to pain : Psychometric properties of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ) modified for a non-clinical pain sample. *Personality & Individual Differences*, 31(2), 239-246.
- Meana, M., & Binik, Y.M. (1994). Painful coitus: a review of female dyspareunia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 182 (5), 264-272.
- Meana, M., Binik, Y.M., Khalife, S., Bergeron, S., Pagidas, K., & Berkley, K.J. (1997). Dyspareunia : More than bad sex. *Pain*, 71(3), 211-212.
- Meana, M., Binik, Y.M., Khalife, S., & Cohen, D. (1997a). Dyspareunia : sexual dysfunction or pain syndrome?, *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 185 (9), 561-569.
- Meana, M., Binik, Y. M., Khalife, S., & Cohen, D. R. (1997b). Biopsychosocial profile of women with dyspareunia. *Obstetrics & Gynecology*, 90(4 Pt 1), 583-589.
- Meana, M., Binik, Y.M., Khalifé, S., & Cohen, D. (1998). Affect and marital adjustment in women's rating of dyspareunic pain. *Canadian Journal of Psychiatry*, 43, 381-385.
- Meana, M., Binik, Y.M., Khalifé, S., & Cohen, D. (1999). Psychosocial correlates of pain attributions in women with dyspareunia. *Psychosomatics*, 40 (6), 497-502.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-299.
- Melzack, R., & Casey, K.L. (1968). Sensory, motivational, and central control determinants of pain: A new conceptual model. Dans D. Kenshalo (Ed) (pp.423-443). *The skin senses*. Springfield: Charles C. Thomas.

- Melzack, R., & Katz, J. (2001). The McGill Pain Questionnaire: Appraisal and current status. Dans D.C., Turk, R., Melzack (Eds) (pp.35-52) *Handbook of Pain Assessment*. NewYork: Guilford Press.
- Melzack, R., & Wall, P.D. (1965). Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150(699), 971-979.
- Melzack, R., & Torgerson, W.S. (1971). On the language of pain. *Anesthesiology*, 34, 50-59.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain (2nd ed.)*. Washington, DC: IASP press.
- Meston, C. (2003). Validation of the female sexual function index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29(1), 39-46.
- Michlewitz, Harold, Kennison, Robert D., Turksoy, R. Nuran, & Fertitta, Luisa C. (1989). Vulvar vestibulitis-subgroup with Bartholin gland duct inflammation. *Obstetrics & Gynecology*, 73 (3) part 1, 410-413.
- Morrison, G.D., Adams, S.J., Cumow, J.S., et al. (1996). A preliminary study of topical ketoconazole in vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Dermatological Treatment*, 7, 219-221.
- Moss-Morris, R., Humphrey, K., Johnson, M. H., & Petrie, K. J. (2007). Patients' perceptions of their pain condition across a multidisciplinary pain management program: do they change and if so does it matter? *The Clinical Journal of Pain*, 23(7), 558-564.

- Moyal-Barracco, M., & Lynch, P.J. (2004). 2003 ISSVD terminology and classification of vulvodynia: a historical perspective. *Journal of Reproductive Medicine*, 49(10), 772-777.
- Mueller, A., Hartmann, M., Mueller, K., & Eich, W. (2003). Validation of the arthritis self-efficacy short-form scale in German fibromyalgia patients. *European Journal of Pain*, 7(2), 163-171.
- Murina, F., Radici, G., & Bianco, V. (2004). Capsaicin and the treatment of vulvar vestibulitis syndrome: a valuable alternative? *Medscape General Medicine*, 6(4), 48.
- Murphy, D., Lindsay, S., & Williams, A.C. (1997). Chronic low back pain: predictions of pain and relationship to anxiety and avoidance. *Behaviour Research and Therapy*, 35(3), 231-8.
- Newell, D. J. (1992). Intention-to-treat analysis: Implications for quantitative and qualitative research. *International Journal of Epidemiology*, 21, 837-841.
- Nicholas, M.K., Wilson, P.H., & Goyen, J. (1992). Comparison of cognitive-behavioral group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. *Pain*, 48(3), 339-347.
- Norton, P.J., & Asmundson, G.J.G. (2003). Amending the *fear-avoidance* model of chronic pain: What is the role of physiological arousal? *Behaviour Therapy*, 34(1), 17-30.
- Nunns, D., & Mandal, D. (1997). Psychological and psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *Genitourinary Medicine*, 73(6), 541-544.

- Nyirjesy, P., Sobel, J.D., Weitz, M.V., Leaman, D.J., Small, M.J., & Gelone, S.P. (2001). Cromolyn cream for recalcitrant idiopathic vulvar vestibulitis: results of a placebo controlled study. *Sexually Transmitted Infections*, 77, 53-57.
- Osman, A., Barrios, F.X., Gutierrez, P.M., Kopper, B.A., Merrifield, T., & Grittmann, L. (2000). The Pain Catastrophizing Scale: Further psychometric evaluation with adult samples. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(4), 351-365.
- Pavlin, D.J., Sullivan, M.J., Freund, P.R., & Roesen, K. (2005). Catastrophizing: a risk factor for postsurgical pain. *Clinical Journal of Pain*, 21(1), 83-90.
- Payne, K., Binik, Y.M., Amsel, R., & Khalife, S. (2005). When sex hurts, anxiety and fear orient attention toward pain. *European Journal of Pain*, 9(4), 427-36.
- Payne, K. A., Binik, Y. M., Pukall, C. F., Thaler, L., Amsel, R., & Khalifé, 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, 289-300.
- Pearce, J., & Morley, S. (1989). An experimental investigation of the construct validity of the McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 39(1), 115-21
- Peckham, B.M., Maki, D.G., Patterson, J.J., & Hafez, G.-R. (1986). Focal vulvitis: a characteristic syndrome and cause of dyspareunia. Features, natural history, and management. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 154 (4), 855-864.
- Peters, M.L., Vlaeyen, J.W., & Weber, W.E. (2005). The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain*, 113(1-2), 45-50.

- Phillips, H. C. (1987). Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic pain. *Behaviour Research and Therapy*, 25, 273-279.
- Picavet, H.S.J., Vlaeyen, J.W.S., & Schouten, J.S.A.G. (2002). Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. *American journal of epidemiology*, 156(11), 1028-1034.
- Pikerman, B., Gironde, R., & Clark, M. (2006). Pain catastrophizing scale factor structure in a chronic pain inpatient population. *The Journal of Pain*, 7(4), S94.
- Polatin, P. B., Gatchel, R. J., Barnes, D., Mayer, H., Arens, C., & Mayer, T. G. (1989). A psychosociomedical prediction model of response to treatment by chronically disabled workers with low-back pain. *Spine*, 14(9), 956-961.
- Porter, L.S., Keefe, F.J., Garst, J., McBride, C.M., & Baucom, D. (2008). Self-efficacy for managing pain, symptoms, and function in patients with lung cancer and their informal caregivers: Associations with symptoms and distress. *Pain*, 137(2), 306-15.
- Poudat, F.-X., & Jarousse, N. (1992). *Traitement comportemental et cognitif des difficultés sexuelles*. Paris : Masson Éditeur.
- Pukall, C.F., Binik, Y. M., Khalife, S., Amsel, R., & Abbott, F. V. (2002). Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 96(1-2), 163-175.
- Pukall, C.F., Strigo, I.A., Binik, Y.M., Amsel, R., Khalifé, S., & Bushnell, M.C. (2005). Neural correlates of painful genital touch in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain*, 115, 118-127.

- Quek, K.F., Low, W.Y., Razack, A.H., Loh, C.S., & Chua, C.B. (2004). Reliability and validity of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) among urological patients: a Malaysian study. *Medical Journal of Malaysia*, 59(2), 258-67.
- Reed, B.D., Advincula, A.P., Fonde, K.R., Gorenflo, D.W., & Haefner, H.K. (2000). Sexual activities and attitudes of women with vulvar dysesthesia. *Obstetrics & Gynecology*, 102 (2), 325-331.
- Reed, B.D., Advincula, A.P., Fonde, K.R., Gorenflo, D.W., & Haefner, H.K. (2003). Sexual activities and attitudes of women with vulvar dysesthesia. *Obstetrics & Gynecology*, 102 (2), 325-331.
- Reed, B.D., Haefner, H.K., & Cantor, L. (2003). Vulvar dysesthesia (vulvodynia). A follow-up study. *The Journal of Reproductive Medicine*, 48 (6), 409-416.
- Rejeski, W.J., Ettinger, W.H., Martin, K., & Morgan, T. (1998). Treating disability in knee osteoarthritis with exercise therapy: A central role for self-efficacy and pain. *Arthritis Care and Research*, 11, 94-101.
- Reid, Richard, Greenberg, Mitchell D., Daoud, Kahya, Husain, Mujtaba, Selvaggi, Suzanne, & Wilkinson, Edward (1988). Colposcopic findings in women with vulvar pain syndrome. *The Journal of Reproductive Medicine*, 33 (6), 523-532.
- Reissing, E.D., Binik, Y.M., Khalifé, S., Cohen, D., & Amsel, R. (2003). Etiological correlates of vaginismus: sexual and physical abuse, sexual knowledge, sexual self-schema, and relationship adjustment. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29, 47-59.

- Reissing, E. D., Binik, Y.M., Khalifé, S., Cohen, D., & Amsel, R. (2004). Vaginal spasm, pain, and behavior: an empirical investigation of the diagnosis of vaginismus. *Archives of Sexual Behavior*, 33 (1), 5-17.
- Robinson, M.E., & Riley, J.L. (2004). *The role of emotion in pain*. Dans R.J. Gatchel, & D.C. Turk (Eds). *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*. New York: The Guilford Press.
- Roelofs, J., Peters, M.L., McCracken, L.M., & Vlaeyen, J.W., (2003). The Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ): further psychometric evaluation in fibromyalgia and others chronic pain syndromes. *Pain*, 101(3), 299-306.
- Roelofs, J., Peters, M.L, Muris, P., & Vlaeyen, J.W. (2002). Dutch version of the pain vigilance and awareness questionnaire: validity and reliability in a pain-free population. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1081-1090.
- Rokke, P.D., al Absi, M., Lall, R., & Oswald, K. (1991). When does a choice of coping strategies help? The interaction of choice and locus of control. *Journal of Behavioural Medicine*, 14(5), 491-504.
- Rokke, P.D., Fleming-Ficek, S., Siemens, N.M., & Hegstad, H.J. (2004). Self-efficacy and choice of coping strategies for tolerating acute pain. *Journal of Behavioural Medicine*, 27(4), 343-360.
- Romano, J.M., Jensen, M.P., Turner, J.A., Good, A.B., & Hobs, H. (2000). Chronic pain patient-partner interactions: Further support for a behavioral model of chronic pain. *Behaviour Therapy*, 31(3), 415-440.
- Rosen, M., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D., & D'Agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): A

multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(2), 191-208.

Rule, W.R., & Traver, M.D. (1983). Test-retest reliabilities of State-Trait Anxiety Inventory in a stressfull social analogue situation. *Assessment*, 47(3), 276-277.

Sackett, S., Gates, E., Heckman-Stone, C., Kobus, A. M., & Galask, R. (2001). Psychosexual aspects of vulvar vestibulitis. *The Journal of Reproductive Medicine*, 46(6), 593-598.

Scrimshaw, S.V., & Maher, C. (2001). Responsiveness of visual analogue and McGill pain scale measures. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 24(8), 501-504.

Sasaki, K., Smith, C.P., Chuang, Y.-C., Lee, J.Y., Kim, J.C., & Chancellor, M.B. (2001). Oral gabapentin (neurontin) treatment of refractory genitourinary tract pain. *Techniques in Urology*, 7 (1), 47-49.

Schmidt, S., Bauer, A., Greif, C., Merker, A., Elsner, P., & Strauss, B. (2001). Vulvar pain : Psychological profiles and treatment responses. *Journal of Reproductive Medecine*, 46(4), 377-84.

Schneider, D., Yaron, M., Bukovsky, I., Soffer, Y., & Halperin, R. (2001). Outcome of surgical treatment for superficial dyspareunia from vulvar vestibulitis. *The Journal of Reproductive Medicine*, 46, 227-231.

Schover, Leslie R., Youngs, David D., & Cannata, Ruth (1992). Psychosexual aspects of the evaluation and management of vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 167, 630-636.

- Severeijns, R., Vlaeyen, J.W., van den Hout, M.A., & Weber, W.E. (2001). Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *Clinical Journal of Pain*, 17(2), 165-172.
- Sjöberg, I., & Lundqvist, E. (1997). Vulvar vestibulitis in the north of Sweeden. An epidemiologic case-control study. *The Journal of Reproductive Medicine*, 42 (3), 166-168.
- Smeets, R.J., Vlaeyen, J.W., Kester, A.D., & Knottnerus, J.A. (2006). Reduction of pain catastrophizing mediates the outcome of both physical and cognitive-behavioral treatment in chronic low back pain. *Journal of Pain*, 7(4), 261-71.
- Snider, B.S., Asmundson, G.J., & Wiese, K.C. (2000). Automatic and strategic processing of threat cues in patients with chronic pain: a modified stroop evaluation. *Clinical Journal of Pain*, 16(2), 144-154.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1970). *The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) Manual*. Palo Alto, CA: Counsulting Psychologists Press.
- Spinhoven, P., Ter Kuile, M., Kole-Snijders, A.M., Hutten Mansfeld, M., Den Ouden, D.J., & Vlaeyen, J.W. (2004). Catastrophizing and internal pain control as mediators of outcome in the multidisciplinary treatment of chronic low back pain. *European Journal of Pain*, 8(3), 211-219.
- Steinberg, A.C., Oyama, I.A., Rejba, A.E., Kellog-Spadt, S., & Withmore, K.E. (2005). Capsaicin for the treatment of vulvar vestibulitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 192, 1549-1553.

- Stephens, M.A., Druley, J.A., & Zautra, A.J. (2002). Older adults' recovery from surgery for osteoarthritis of the knee: psychosocial resources and constraints as predictors of outcomes. *Health Psychology, 21*(4), 377-83.
- Strand, L. I., Ljunggren, A. E., Bogen, B., Ask, T., & Johnsen, T. B. (2008). The short-form McGill Pain Questionnaire as an outcome measure: Test-retest reliability and responsiveness to change. *European Journal of Pain, 12*(7), 917-25.
- Strong, J., Westbury, K., Smith, G., McKenzie, I., & Ryan, W. (2002). Treatment outcome in individuals with chronic pain: is the Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) a useful tool? *Pain, 97*(1-2), 65-73.
- Sullivan, M.J., Adams, H., & Sullivan, M.E. (2004). Communicative dimensions of pain catastrophizing: social cueing effects on pain behaviour and coping. *Pain, 107*(3), 220-226.
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment, 7*, 524-532.
- Sullivan, M.J.L., & Neish, N.R. (1997). Psychological predictors of pain during dental hygiene treatment. *Probe, 31*(4), 126-135.
- Sullivan, M.J.L., & Neish, N.R. (1998). Catastrophic thinking and the experience of pain during dental procedures. *Journal Indiana Dental Association, 79*(4), 16-19.
- Sullivan, M.J.L., & Neish, N.R. (1999). The effects of disclosure on pain during dental hygiene treatment: the moderating role of catastrophizing. *Pain, 79*(2-3), 155-63

- Sullivan, M.J., Rodgers, W.M., Wilson, P.M., Bell, G.J., Murray, T.C., & Fraser, S.N. (2002). An experimental investigation of the relation between catastrophizing and activity intolerance. *Pain, 100*(1-2), 47-53.
- Sullivan, M.J., Thorn, B., Haythornthwaite, J.A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L.A., & Lefebvre, J.C. (2000). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clinical Journal of Pain, 17*(1), 52-64.
- Swinkels-Meewisse, I.E., Roelofs, J., Verbeek, A.L., Oostendorp, R.A., & Vlaeyen, J.W. (2003). Fear of movement/(re)injury, disability and participation in acute low back pain. *Pain, 105*(1-2), 371-9
- Tamika, N., Araki, S., Ohi, G., Inagaki, K., Urano, N., Hirano, W., & Daltroy, L.H. (2002). Assessment of pain, depression, and anxiety by visual analogue scale in Japanese women with rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 16*, 137-141.
- Tanaka-Masumi, J., & Kameoka, V.A. (1986). Reliabilities and concurrent validities of popular measures of depression, anxiety and social desirability. *Clinical Psychology, 54*(3), 328-333.
- ter Kuile, M.M., & Weijnenborg, P.T. (2006). A cognitive-behavioral group program for women with vulvar vestibulitis syndrome (VVS): factors associated with treatment success. *Journal of Sex and Marital Therapy, 32*(3), 199-213.
- Traas, M.A., Bekkers, R.L.M., Dony, J.M.J., Blom, M., van Haren, A.W.P., Hendricks, J.C.M., & Vierhout, M.E. (2006). Surgical treatment for the Vulvar Vestibulitis Syndrome. *Obstetrics and Gynecology, 107*(2), 256-262.
- Turk, D.C. & Gatchel, R.J. (Eds). *Psychological Approaches to Pain Management : A*

Practitioner's Handbook (1999; Second Edition). New York: Guilford Press.

Turner, J. A., & Clancy, S. (1986). Strategies for coping with chronic low back pain: Relationship to pain and disability. *Pain*, 24, 355-366.

Turner, J.A., Deyo, R.A., Loeser, J.D., Von Korff, M., & Fordyce, W.E. (1994). The importance of placebo effects in pain treatment and research. *Journal of the American Medical Association*, 271(20), 1609-1614.

Turner, J.A., Jensen, M.P., Warmus, C.A., & Cardenas, D.D. (2002). Catastrophizing is associated with pain intensity, psychological distress, and pain-related disability among individuals with chronic pain after spinal cord injury. *Pain*, 98(1-2), 127-134.

Turner, J.A., Mancl, L., & Aaron, L.A. (2004). Pain-related catastrophizing: A daily process study. *Pain*, 110(1-2), 103-111.

Updike, G. M., & Wiesenfeld, H. C. (2005). Insight into the treatment of vulvar pain : A survey of clinicians. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 193, 1404-1409.

Van Damme, S., Crombez, G., Bijttebier, P., Goubert, L., & Van Houdenhove, B. (2002). A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale : invariant factor structure across clinical and non clinical populations. *Pain*, 96, 319-324.

Van Damme, S., Crombez, G., & Eccleston, C. (2004). Disengagement from pain: the role of catastrophic thinking about pain. *Pain*, 107(1-2), 70-6.

Van den Bussche, E., Crombez, G., Eccleston, C., & Sullivan, M.J. (2007). Why women prefer epidural analgesia during childbirth: the role of beliefs about epidural analgesia and pain catastrophizing. *European Journal of Pain*, 11(3), 275-282.

Van Lankveld, J.J.D.M., Weijenborg, P.T.H.M., & Ter Kuile, M.M. (1996). Psychological profiles of and sexual function in women with vulvar vestibulitis and their partners, *Obstetrics and Gynecology*, 88, 65-70.

van Wijk, R.M., Geurts, J.W., Lousberg, R., Wynne, H.J., Hammink, E., Knape, J.T., & Groen, G.J. (2008). Psychological predictors of substantial pain reduction after minimally invasive radiofrequency and injection treatments for chronic low back pain. *Pain Medecine*, 9(2), 212-221.

Verit, F.F., & Verit, A. (2007). Validation of the Female Sexual Function Index in Women with Chronic Pelvic Pain. *Journal of Sexual Medecine*, 4(6), 1635-1641.

Vlaeyen, J.W., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P.H., & van Breukelen, G. (2001). Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behaviour research and therapy*, 39(2), 151-66.

Vlaeyen, J.W.S., De Jong, J.R., Onghena, P., Kerckhoffs-Hanssen, M., & Kole-Snijders, A.M. (2002). Can pain-related fear be reduced? The application of cognitive-behavioural exposure in vivo. *Pain Research and Management*, 7(3), 144-53

Vlaeyen, J.W.S., & Linton, S.J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain : A state of art. *Pain*, 85, 317-332.

- Vlaeyen, J.W., & Morley, S. (2005). Cognitive-behavioral treatments for chronic pain:
pain:
what works for whom? *Clinical Journal of Pain*, 21(1), 1-8.
- Vowles, K.E., & McCracken, L.M. (2008). Acceptance and Values-Based Action in Chronic Pain: A Study of Treatment Effectiveness and Process. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 397-407.
- Walling, M.K., & Reiter, R.C. (1995). Chronic pelvic pain. In : O'Hara, M.W., Reiter, R.C., Johnson, S.R., Milburn, A., & Engeldinger, J. (Eds) *Psychological aspects of women's reproductive health*. New York : Springer, pp.65-80.
- Walsh, K.E., Berman, J.R., Berman, L.A., & Vierregger, K. (2002). Safety and efficacy of topical nitroglycerin for treatment of vulvar pain in women with vulvodynia: a pilot study. *The Journal of Gender-Specific Medicine (JGSM)*, 5 (4), 21-27.
- Weijmar Schultz, W.C., Gianotten, W.L., van der Meijden, W.I., van de Wiel, H.B., Blindeman, L., Chadha, S., & Drogendijk, A.C. (1996). Behavioral approach with or without surgical intervention to the vulvar vestibulitis syndrome: a prospective randomized and non-randomized study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 17(3), 143-148.
- Wenzel, A., & Holt, C.S. (2000). Situation-specific scripts in two specific phobias. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 22 (1), 1-10.
- Wiegel, M., Meston, C., & Rosen, R. (2005) The Female Sexual Function Index (FSFI): Cross-Validation and Development of Clinical Cutoff Scores. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(1), 1-20.

- White, G., & Jantos, M. (1998). Sexual behavior changes with vulvar vestibulitis syndrome. *The Journal of Reproductive Medicine*, 43 (9), 783-789.
- Witkin, S.S., Gerber, S., & Ledger, W.J. (2002). Differential characterization of women with vulvar vestibulitis syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(3), 589-594.
- Woby, S.R., Watson, P.J., Roach, N.K., & Urmston, M. (2004). Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic low back pain and disability? *European Journal of Pain*, 8(3), 201-210.
- Woby, S. R., Urmston, M., & Watson, P. J. (2007). Pain self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*, 11(7), 711-718.
- Woodruff, J. D., & Parmley, T. H. (1983). Infection of the minor vestibular gland. *Obstetrics & Gynecology*, 62 (5), 609-612.
- World Health Organisation. (1992). *Manual of International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Cause of Death* (10th ed.) Geneva: Author
- Wylie, K.R., Hallam-Jones, R., Coan, A., & Harrington, C. (1999). A review of the psychophenomenological aspects of vulval pain. *Sexual and Marital Therapy*, 14 (2), 151-164.
- Zolnoun, D.A., Hartmann, K.E., & Steege, J.F. (2003). Overnight 5% lidocaine ointment for treatment of vulvar vestibulitis. *Obstetrics & Gynecology*, 102 (1), 84-87.

APPENDICE A
FORMULAIRES DE CONSENTEMENT

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (Bureau Dr. Khalifé, McGill)

La Thérapie de Soulagement de la Douleur pour le traitement de la vestibulite vulvaire :

Une étude contrôlée à répartition aléatoire

Projet subventionné par le Fonds de la Recherche en Santé du Québec

Évaluation de pré-sélection

Chercheurs principaux

Sophie Bergeron, Ph.D., Irv Binik, Ph.D., Frédérique Courtois, Ph.D., psychologues et professeurs, et Samir Khalifé, M.D., Marie-Josée Dupuis, M.D., gynécologues-obstétriciens

Université du Québec à Montréal

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal - Pavillon Saint-Luc

Hôpital Général Juif

Centre Universitaire de Santé McGill - Hôpital Royal Victoria

Introduction

La présente étude est réalisée par un groupe multidisciplinaire de professionnels de la santé. Les chercheurs principaux sont les psychologues Sophie Bergeron et Frédérique Courtois du département de sexologie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), situé au 455 est, boul. René Lévesque, 987-3000 poste 4181, et Irv Binik du département de psychologie de l'Université McGill, situé au 1205 Dr. Penfield, 398-6094. Les gynécologues sont les Dr. Samir Khalifé, du département d'obstétrique et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, et Dr. Marie-Josée Dupuis, de la Clinique de la Santé Sexuelle de la Femme, du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)- Pavillon Saint-Luc, situé au 1560 est, boul. René-Lévesque, 890-8000.

Objectif de l'évaluation

La présente évaluation a pour but de déterminer si les femmes intéressées à participer à une étude de traitement portant sur le syndrome de la vestibulite vulvaire (douleur pendant les relations sexuelles) rencontrent les critères de sélection. L'objectif de l'étude de traitement est d'examiner l'efficacité de la Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur) en comparaison au traitement médical habituel. Il n'y a présentement pas de traitement standard pour la vestibulite vulvaire, mais le traitement médical, qui consiste généralement en l'application de différents types de crèmes, semble être le plus fréquemment recommandé par les médecins. Notre équipe de recherche a développé un nouveau traitement comportemental pour la vestibulite vulvaire, soit la Thérapie de Soulagement de la Douleur, et nous voulons savoir si cette thérapie est plus efficace que le traitement médical habituel. Cette démarche vers une meilleure compréhension de la douleur vulvaire vise à aider les professionnels de la santé à développer des traitements plus efficaces pour les femmes comme vous qui souffrent de ce problème frustrant et dérangeant.

Nature de votre participation

Vous prendrez part à une entrevue dirigée et répondrez à des questionnaires portant sur votre histoire médicale, votre douleur pendant les relations sexuelles, votre sexualité, vos attitudes sexuelles, votre relation de couple et vos symptômes actuels, physiques et psychologiques (durée totale = 60 minutes). Cette entrevue sera conduite par une membre de l'équipe de recherche. De plus, vous prendrez part à un examen gynécologique de routine incluant des cultures vaginales. Le ou la gynécologue, membre de l'équipe de recherche, prendra un prélèvement du vagin, et ceci avec un coton-tige. Cette procédure ne durera que quelques secondes et ne vous causera aucune douleur (semblable à un test Pap). De plus, le ou la gynécologue effectuera le test du coton-tige, c'est-à-dire une palpation de six points différents tout autour de l'entrée du vagin afin d'évaluer l'intensité de la douleur. Le gynécologue procédera ensuite à une autre mesure de votre douleur à l'aide d'un instrument appelé le « vulvalgesiometer » qui permet de standardiser l'évaluation de la douleur en mesurant la pression appliquée lors de la palpation d'un point spécifique du vestibule. Une

auxiliaire de recherche sera présente lors de l'examen gynécologique afin de noter les évaluations de la douleur qu'on vous demandera de donner à différents moments de l'examen.

Les résultats des tests vous seront communiqués par téléphone de deux à trois semaines suivant la procédure d'évaluation. *Si les résultats des tests révélaient des problèmes, on vous offrirait la possibilité de rencontrer un médecin.* Toute infection décelée lors des tests sera traitée. Vous saurez *par la même occasion* si vous rencontrez les critères de sélection de l'étude. Si vous rencontrez les critères de sélection et que vous êtes toujours intéressée à prendre part à l'étude, on vous expliquera le déroulement complet de l'étude. Si vous ne rencontrez pas les critères de sélection, ou si vous n'êtes plus intéressée à participer à l'étude, on vous proposera d'autres traitements et on vous référera au professionnel de la santé approprié.

Avantages personnels pouvant découler de votre participation

Votre participation à la présente étude scientifique pourra vous permettre de parler de votre problème de douleur pendant les relations sexuelles et de son impact sur votre vie sexuelle et sur votre vie de couple. En aucun cas, il ne s'agit d'une entrevue de consultation. De plus, vous bénéficierez d'une évaluation complète de votre douleur pendant les relations sexuelles par une équipe multidisciplinaire de chercheurs et de cliniciens spécialisés dans le traitement de la dyspareunie (douleur pendant les relations sexuelles). Vous recevrez des recommandations de traitement, que vous participiez dans l'étude de traitement ou non.

Risques potentiels pouvant découler de votre participation

Certaines questions de l'entrevue dirigée pourraient vous paraître intimes. Afin de prévenir le risque d'inconfort, l'administration de l'entrevue a été confiée à une intervieweuse spécialisée dans l'évaluation de la douleur pendant les relations sexuelles qui saura poser les questions avec professionnalisme et tact. De plus, vous pourrez toujours refuser de répondre à certaines questions. Si l'inconfort persiste, vous pourrez en faire part à

l'intervieweuse qui pourra vous référer à un professionnel de la santé approprié.

Vous recevrez 10\$ pour couvrir les frais encourus par votre participation à cette évaluation.

L'examen gynécologique pourrait être douloureux, puisque vous souffrez d'un problème de douleur à la pénétration. Vous pourrez contrôler le rythme de l'examen gynécologique et demander qu'on interrompe l'examen si vous le désirez.

Arrêt potentiel du projet

Si jamais les données recueillies au cours de ce projet de recherche le rendaient non éthique, cela pourrait mener à l'arrêt du projet.

Mise en garde

Vous pouvez en tout temps poser des questions à propos de l'étude et votre participation est entièrement volontaire. Vous pouvez en tout temps vous retirer de l'étude et refuser de prendre part à l'étude ou de répondre à certaines questions sans que votre décision ne vous prive des services professionnels auxquels vous avez droit. Toute question, critique ou plainte peut être adressée à Sophie Bergeron (987-3000 poste 3031) ou Irv Binik (398-6095). Si votre plainte ne peut être réglée, vous pouvez faire valoir vos droits auprès du comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM.

Confidentialité

Toutes les informations recueillies pour cette étude seront gardées confidentielles. Les résultats de la présente évaluation seront inscrits dans deux dossiers: le premier, qui inclura les cultures et les résultats des examens gynécologiques, demeurera à l'hôpital et sera identifié par votre nom. Le second dossier, qui inclura l'entrevue dirigée, les questionnaires ainsi que les résultats des examens gynécologiques, demeurera à la disposition de l'équipe de recherche seulement et sera identifié uniquement par un numéro.

Signature de la participante

De façon générale, les procédures de l'étude ont été expliquées à ma satisfaction et on a répondu à toutes mes questions. Je suis d'accord pour prendre part à l'étude d'évaluation de pré-sélection. Je garderai une copie de ce formulaire.

Signature (participante) _____

Nom _____

Date _____

Signature (témoin) _____

Nom _____

Date _____

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (Bureau Dr. Dupuis, CHUM)

La Thérapie de Soulagement de la Douleur pour le traitement de la vestibulite vulvaire : Une étude
contrôlée à répartition aléatoire

Projet subventionné par le Fonds de la Recherche en Santé du Québec

Évaluation de pré-sélection**Chercheurs principaux**

Sophie Bergeron, Ph.D., Irv Binik, Ph.D., Frédérique Courtois, Ph.D., psychologues et professeurs,
et Samir Khalifé, M.D., Marie-Josée Dupuis, M.D., gynécologues-obstétriciens

Université du Québec à Montréal
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal - Pavillon Saint-Luc
Hôpital Général Juif
Centre Universitaire de Santé McGill - Hôpital Royal Victoria

Introduction

La présente étude est réalisée par un groupe multidisciplinaire de professionnels de la santé. Les chercheurs principaux sont les psychologues Sophie Bergeron et Frédérique Courtois du département de sexologie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), situé au 455 est, boul. René Lévesque, 987-3000 poste 4181, et Irv Binik du département de psychologie de l'Université McGill, situé au 1205 Dr. Penfield, 398-6094. Les gynécologues sont les Dr. Samir Khalifé, du département d'obstétrique et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, et Dr. Marie-Josée Dupuis, de la Clinique de la Santé Sexuelle de la Femme, du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)- Pavillon Saint-Luc, situé au 1560 est, boul. René-Lévesque, 890-8000.

Objectif de l'évaluation

La présente évaluation a pour but de déterminer si les femmes intéressées à participer à une étude de traitement portant sur le syndrome de la vestibulite vulvaire (douleur pendant les relations sexuelles) rencontrent les critères de sélection. L'objectif de l'étude de traitement est d'examiner l'efficacité de la Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur) en comparaison au traitement médical habituel. Cette démarche vers une meilleure compréhension de la douleur vulvaire vise à aider les professionnels de la santé à développer des traitements plus efficaces pour les femmes comme moi qui souffrent de ce problème frustrant et dérangeant.

Nature de ma participation

Je prendrai part à une entrevue dirigée et répondrai à des questionnaires portant sur mon histoire médicale, ma douleur pendant les relations sexuelles, ma sexualité, mes attitudes sexuelles, ma relation de couple et mes symptômes actuels, physiques et psychologiques (durée totale = 60 minutes). Cette entrevue sera conduite par un membre de l'équipe de recherche. De plus, je prendrai part à un examen gynécologique de routine incluant des cultures vaginales. Le ou la gynécologue, membre de l'équipe de recherche, prendra un prélèvement du vagin, et ceci avec un coton-tige.

Cette procédure ne durera que quelques secondes et ne me causera aucune douleur (semblable à un test Pap). De plus, le ou la gynécologue effectuera le test du coton-tige, c'est-à-dire une palpation de six points différents tout autour de l'entrée du vagin afin d'évaluer l'intensité de la douleur. Le gynécologue procédera ensuite à une autre mesure de ma douleur à l'aide d'un instrument appelé « vulvagesiometer » qui permet de standardiser l'évaluation de la douleur en mesurant la pression appliquée lors de la palpation d'un point spécifique du vestibule. Une auxiliaire de recherche sera présente lors de l'examen gynécologique afin de noter les évaluations de la douleur qu'on me demandera de donner à différents moments de l'examen.

Les résultats des tests me seront communiqués par téléphone de deux à trois semaines suivant la procédure d'évaluation. *Si les résultats des tests révélaient des problèmes, on m'offrirait la possibilité de rencontrer un médecin.* Toute infection décelée lors des tests sera traitée. Je saurai *par la même occasion* si je rencontre les critères de sélection de l'étude. Si je rencontre les critères de sélection et que je suis toujours intéressée à prendre part à l'étude, on m'expliquera le déroulement complet de l'étude. Si je ne rencontre pas les critères de sélection, ou si je ne suis plus intéressée à participer à l'étude, on me proposera d'autres traitements et on me référera au professionnel de la santé approprié.

Avantages personnels pouvant découler de ma participation

Je comprends que ma participation à la présente étude scientifique pourra me permettre de parler de mon problème de douleur pendant les relations sexuelles et de son impact sur ma vie sexuelle et sur ma vie de couple. En aucun cas, il ne s'agit d'une entrevue de consultation. De plus, je bénéficierai d'une évaluation complète de ma douleur pendant les relations sexuelles par une équipe multidisciplinaire de chercheurs et de cliniciens spécialisés dans le traitement de la dyspareunie (douleur pendant les relations sexuelles). Je recevrai des recommandations de traitement, que je participe dans l'étude de traitement ou non.

Compensation

Je recevrai 10\$ pour couvrir les frais encourus par ma participation à cette évaluation.

Risques potentiels pouvant découler de ma participation

Je comprends que certaines questions de l'entrevue dirigée pourraient me paraître intimes. Afin de prévenir le risque d'inconfort, l'administration de l'entrevue a été confiée à une intervieweuse spécialisée dans l'évaluation de la douleur pendant les relations sexuelles qui saura poser les questions avec professionnalisme et tact. De plus, je pourrai toujours refuser de répondre à certaines questions. Si l'inconfort persiste, je pourrai en faire part à l'intervieweuse qui pourra me référer à un professionnel de la santé approprié.

Je comprends aussi que l'examen gynécologique pourrait être douloureux, puisque je souffre d'un problème de douleur à la pénétration. Je pourrai contrôler le rythme de l'examen gynécologique et demander qu'on interrompe l'examen si je le désire.

Arrêt potentiel du projet

Votre participation à ce projet de recherche peut être interrompue par le chercheur pour des raisons internes à la conduite du projet ou s'il croit que cela est dans votre intérêt.

Personnes-ressources

Je comprends que je peux en tout temps me retirer de l'étude et que je peux refuser de répondre à certaines questions sans que ma décision ne me prive des services professionnels auxquels j'ai droit. Toute question sur ma participation peut être adressée à Sophie Bergeron (987-3000 poste 3031) ou Irv Binik (398-6095). Si une plainte ne peut être réglée, je peux faire valoir mes droits auprès du comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM au numéro 987-3000 poste 7753. Si mes évaluations gynécologiques ont lieu au CHUM - Pavillon Saint-Luc, je peux également communiquer avec la commissaire à la qualité des services du CHUM, Hôpital St-Luc, Madame Christine Siclait au 890-8000 poste 36366.

Confidentialité

Je comprends que toutes les informations recueillies pour cette étude seront gardées confidentielles. Toutes les informations recueillies lors de ce projet seront conservées et entreposées de façon sécuritaire et confidentielle pendant les 3 années suivant la fin du présent projet. Par la suite, ces informations seront détruites. Les résultats de la présente évaluation seront inscrits dans deux dossiers: le premier, qui inclura les cultures et les résultats des examens gynécologiques, demeurera

à l'hôpital et sera identifié par mon nom. Le second dossier, qui inclura l'entrevue dirigée, les questionnaires ainsi que les résultats des examens gynécologiques, demeurera à la disposition de l'équipe de recherche seulement et sera identifié uniquement par un numéro.

Clause légale

Votre participation ne libère ni les chercheurs ni l'établissement de leurs responsabilités civiles et personnelles.

Signature de la participante

De façon générale, les procédures de l'étude ont été expliquées à ma satisfaction et on a répondu à toutes mes questions. Je suis d'accord pour prendre part à l'étude d'évaluation de pré-sélection. Je garderai une copie de ce formulaire.

Signature (participante) _____

Nom _____

Date _____

Signature (interviewer) _____

Nom _____

Date _____

Signature (chercheur) _____

Nom _____

Date _____

Je recevrai une copie signée du présent formulaire de consentement

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (Traitement, McGill)

La Thérapie de Soulagement de la Douleur pour le traitement de la vestibulite vulvaire :

Une étude contrôlée à répartition aléatoire

Projet subventionné par le Fonds de la Recherche en Santé du Québec

Chercheurs principaux

Sophie Bergeron, Ph.D., Irv Binik, Ph.D., Frédérique Courtois, Ph.D., psychologues et professeurs, et Samir Khalifé, M.D., Marie-Josée Dupuis, M.D., gynécologues-obstétriciens

Université du Québec à Montréal

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal - Pavillon Saint-Luc

Hôpital Général Juif

Centre Universitaire de Santé McGill - Hôpital Royal Victoria

Introduction

La présente étude est réalisée par un groupe multidisciplinaire de professionnels de la santé. Les chercheurs principaux sont les psychologues Sophie Bergeron et Frédérique Courtois du département de sexologie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), situé au 455 est, boul. René Lévesque, 987-3000 poste 4181, et Irv Binik du département de psychologie de l'Université McGill, situé au 1205 Dr. Penfield, 398-6094. Les gynécologues sont les Dr. Samir Khalifé, du département d'obstétrique et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, et Dr. Marie-Josée Dupuis, de la Clinique de la Santé Sexuelle de la Femme, du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)- Pavillon Saint-Luc, situé au 1560 est, boul. René-Lévesque, 890-8000.

Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude de traitement est d'examiner l'efficacité de la Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur) en comparaison au traitement médical habituel. Un second objectif de l'étude est d'examiner les facteurs associés à un résultat de traitement positif. Il n'y a présentement pas de traitement standard pour la vestibulite vulvaire, mais le traitement médical, qui consiste généralement en l'application de différents types de crèmes, semble être le plus fréquemment recommandé par les médecins. Notre équipe de recherche a développé un nouveau traitement comportemental pour la vestibulite vulvaire, soit la Thérapie de Soulagement de la Douleur, et nous voulons savoir si cette thérapie est plus efficace que le traitement médical habituel. Cette démarche vers une meilleure compréhension de la douleur pendant les relations sexuelles vise à aider les professionnels de la santé à développer des traitements plus efficaces pour les femmes qui souffrent de ce problème frustrant et dérangent.

Procédures

Vous serez répartie au hasard à l'un des deux groupes suivants: 1) Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur), ou 2) Traitement médical habituel : crème corticostéroïde appliquée matin et soir, ainsi qu'un lubrifiant appliqué pendant les relations sexuelles. Ceci signifie que vous ne pourrez pas choisir le groupe auquel vous serez répartie; c'est le hasard qui déterminera dans quel groupe vous serez.

Thérapie de Soulagement de la Douleur Des exercices dérivés des techniques de thérapie sexuelle ont été utilisés pour réduire l'anxiété et le manque d'excitation associés à la douleur pendant les relations sexuelles. Les chercheurs croient que ces techniques affectent également une composante physique telle la relaxation des muscles du vagin. La Thérapie de Soulagement de la Douleur consistera en une série de séances de groupe d'une durée de 1,5 heures chacune (environ 10 femmes par groupe). Ces séances auront lieu 1 fois/semaine pour les 7 premières semaines et seront dirigées par une psychologue détenant un doctorat

et spécialisée dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles. Les séances seront ensuite données 1 fois/2 semaines pour une période de 6 semaines, pour un total de 10 séances sur une période de 13 semaines. Toutes les séances auront lieu soit au Service de thérapie sexuelle et de thérapie de couple de l'Hôpital Royal Victoria, soit à la Clinique de Santé Sexuelle de la Femme du CHUM. Le traitement inclura les éléments suivants: information au sujet du programme de Thérapie de Soulagement de la Douleur; éducation et information au sujet de la vestibulite et de son impact sur le désir sexuel, l'excitation sexuelle, la fréquence des relations sexuelles et la capacité orgasmique; éducation au sujet d'un modèle multifactoriel de la douleur; techniques de relaxation, exercices de dilatation vaginale (l'insertion dans le vagin de sondes de dimensions de plus en plus larges lorsque dans un état de détente), exercices de Kegel (contractions et relâchements des muscles du vagin) et exercices de restructuration cognitive (remplacer des pensées irréalistes au sujet de la douleur et de la sexualité par des pensées réalistes, sources de moins de détresse émotionnelle); techniques de distraction s'inspirant d'imagerie sexuelle; pratique d'énoncés d'auto-affirmation; entraînement aux habiletés de communication. L'utilisation de ces techniques comportera des exercices à la maison sur une base hebdomadaire (environ 20 minutes par jour). Le traitement de Thérapie de Soulagement de la Douleur ne vous causera pas plus de douleur qu'à l'habitude. Vous ne serez obligée à aucun moment de discuter de quoi que ce soit à votre sujet que vous ne désirez révéler. De plus, pendant cette période, vous devrez vous abstenir de recevoir tout autre traitement pour votre douleur pendant les relations sexuelles, quel qu'il soit.

Traitement médical habituel Les interventions médicales figurent parmi les plus fréquentes et commencent généralement par des méthodes peu invasives, telles que l'application localisée d'une crème corticostéroïde ainsi que l'application d'un gel anesthésiant et d'un lubrifiant à base d'eau pendant les relations sexuelles. Le traitement médical vise à enrayer l'inflammation et la douleur. Il sera administré par un ou une gynécologue spécialisé(e) dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles. De façon plus spécifique, le traitement médical comportera les deux éléments suivants : 1) l'application d'hydrocortisone 1% en crème (Cortate 1%)

2 fois par jour, sur le vestibule, en couche mince, indépendamment des activités sexuelles, à cesser après 8 semaines si aucune amélioration n'est notée; 2) l'utilisation d'un lubrifiant pendant la relation sexuelle (KY en gel ou liquide). Ce traitement comprendra une première rencontre avec le(la) gynécologue afin de vous faire prescrire la crème, dont le mode d'utilisation vous sera expliqué en détails par le(la) gynécologue traitant(e). Vous aurez aussi: 1) un appel téléphonique de suivi thérapeutique une semaine après le début du traitement, et 2) une rencontre de suivi avec la coordonnatrice de recherche après 4 semaines de traitement afin d'évaluer l'impact de l'application de la crème corticostéroïde et des progrès en général, ainsi que l'adhésion au traitement. Les rencontres médicales auront lieu soit au Département d'obstétriques et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, soit à la Clinique de Santé Sexuelle de la Femme du CHUM. La période de traitement sera d'une durée de 13 semaines. L'utilisation d'une crème corticostéroïde et d'un lubrifiant ne vous causera pas plus de douleur qu'à l'habitude. Pendant cette période, vous devrez vous abstenir de recevoir tout autre traitement pour votre douleur pendant les relations sexuelles, quel qu'il soit.

Enregistrement vidéo (seulement pour les femmes réparties à la Thérapie de Soulagement de la Douleur)

Certaines séances des traitements de la Thérapie de Soulagement de la Douleur seront filmées à l'aide d'une caméra vidéo pour les buts de l'étude. Ceci ne nécessitera pas de caméraman; la caméra vidéo sera sur un trépied. La caméra sera pointée vers le visage de la thérapeute, et non des participantes. Les voix des participantes seront toutefois enregistrées. L'accès à ces vidéos sera strictement réservé aux membres de l'équipe de recherche. Les vidéos seront conservés dans un classeur verrouillé pendant 3 ans après la fin de l'étude; ils seront ensuite effacés. Des doubles de ces vidéos seront conservés dans un autre classeur verrouillé et seront eux aussi effacés 3 ans après la fin de l'étude.

Procédures d'évaluation

Votre participation à l'étude inclut deux autres évaluations. Ces évaluations sont similaires à la première évaluation à laquelle vous avez pris part, quoique de plus courte durée. Elles permettront de mesurer si vous avez bénéficié du traitement que vous avez reçu, et d'examiner si un traitement semble plus efficace que l'autre. Les évaluations auront lieu respectivement après 13 semaines de traitement (fin du traitement) et 6 mois après la fin du traitement. Vous acceptez librement de participer à ces évaluations, chacune incluant une entrevue dirigée et des questionnaires concernant votre douleur pendant la pénétration, votre sexualité, vos attitudes sexuelles, votre(vos) relation(s) amoureuse(s) et vos symptômes physiques et psychologiques actuels (durée=45 min.), ainsi qu'un examen gynécologique régulier qui inclura le test du coton-tige que vous avez reçu au premier examen. Ce test consiste en une palpation de six points différents tout autour de l'entrée du vagin afin d'évaluer l'intensité de la douleur. Le gynécologue procédera ensuite à une autre mesure de votre douleur à l'aide d'un instrument appelé le « vulvalgesiometer » qui permet de standardiser l'évaluation de la douleur en mesurant la pression appliquée lors de la palpation d'un point spécifique du vestibule. Une auxiliaire de recherche sera présente lors de l'examen gynécologique afin de noter les évaluations de la douleur qu'on demandera à la participante de donner à différents moments de l'examen. Vous recevrez 10\$ par évaluation pour couvrir les frais encourus par votre participation.

Vous acceptez librement de discontinuer l'utilisation de tout autre type de traitement (sont considérés comme des traitements : traitements médicaux/chirurgicaux, traitements psychologiques et/ou sexologiques, traitements de physiothérapie, groupe de support pour votre problème de douleur au moment des relations sexuelles) pour la durée totale de l'étude, soit une durée de 9 mois (13 semaines de traitement, et 6 mois de suivi), après quoi vous prendrez part à l'évaluation finale de votre douleur. Cette procédure a pour fonction d'assurer que les résultats de l'étude seront effectivement dûs au traitement administré pendant la période de 13 semaines plutôt qu'à d'autres traitements que vous auriez pu employer pendant la période de votre participation à l'étude.

Avantages personnels pouvant découler de votre participation

Votre participation à la présente étude scientifique pourra vous permettre de parler de votre problème de douleur pendant les relations sexuelles et de son impact sur votre vie sexuelle et sur votre vie de couple. Votre participation pourra aussi aider d'autres femmes qui souffrent de douleur pendant les relations sexuelles en permettant l'évaluation de traitements fréquemment recommandés mais jamais évalués auparavant. Enfin, il est possible que votre participation à l'étude diminue votre douleur pendant les relations sexuelles.

Risques potentiels pouvant découler de votre participation

Certains sujets abordés dans le groupe de thérapie pourraient vous paraître intimes. Afin de prévenir le risque d'inconfort, ces groupes de thérapie seront animés par une psychologue spécialisée dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles qui saura aborder les différents thèmes avec professionnalisme et tact. De plus, vous pourrez toujours refuser de participer à certaines discussions. Si l'inconfort persiste, vous pourrez en faire part à la psychologue qui pourra vous référer à un professionnel de la santé approprié. Si le traitement de votre douleur pendant les relations sexuelles ne donne pas de résultats satisfaisants, on vous offrira d'autres options de traitement par les services habituels de l'hôpital.

L'examen gynécologique pourra être douloureux, puisque vous souffrez d'un problème de douleur à la pénétration. Vous pourrez contrôler le rythme de l'examen gynécologique et demander qu'on interrompe l'examen si vous le désirez.

Une utilisation prolongée d'une crème corticostéroïde peut comporter les risques suivants :

- 1) risque d'amincissement de la paroi vaginale, 2) risque de tachyphylaxie, soit l'accoutumance au produit avec perte d'efficacité, 3) risque de surinfection secondaire à candida, soit une vaginite, 4) risque d'atrophie si appliquée sur la portion cutanée de la vulve (les grandes lèvres), et 5) risque d'absorption systémique (par tout l'organisme) de cortisone avec suppression secondaire des glandes surrénales. Ces risques sont rares. Cependant, afin de prévenir ces risques, diverses mesures ont été mises en place.

Premièrement, le type de crème utilisée dans cette étude comporte la plus faible dose de corticostéroïde disponible sur le marché. Deuxièmement, le gynécologue traitant vous expliquera exactement comment, à quel endroit, et quelle quantité de crème vous devez appliquer. De plus, vous recevrez un appel de la coordonnatrice de recherche une semaine après le début du traitement et vous la rencontrerez 4 semaines après le début de l'utilisation de la crème corticostéroïde, période à l'intérieur de laquelle il n'existe pas de risque avec ce type de crème. On vous recommandera alors de cesser l'utilisation de la crème si votre état ne s'améliore pas, ou de continuer si ce traitement semble vous aider. De plus, si jamais vous observez certains des effets indésirables ci-haut mentionnés, un rendez-vous avec le(la) gynécologue traitant(e)s sera fixé immédiatement.

Il n'y a pas de risque à l'utilisation d'un lubrifiant pendant les relations sexuelles; les lubrifiants sont d'ailleurs vendus librement en pharmacie.

Arrêt potentiel du projet

Si jamais les données recueillies au cours de ce projet de recherche le rendaient non éthique, cela pourrait mener à l'arrêt du projet.

Mise en garde

Vous pouvez en tout temps poser des questions à propos de l'étude et votre participation est entièrement volontaire. Vous pouvez en tout temps vous retirer de l'étude et vous pouvez refuser de prendre part à l'étude ou de répondre à certaines questions sans que votre décision ne vous prive des services professionnels auxquels vous avez droit. Toute question, critique ou plainte peut être adressée à Sophie Bergeron (987-3000 poste 3031) ou Irv Binik (398-6095). Si votre plainte ne peut être réglée, vous pouvez faire valoir vos droits auprès du comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM.

Confidentialité

Toutes les informations recueillies pour cette étude seront gardées confidentielles. Les résultats des évaluations post-traitement et 6-mois-post-traitement seront inscrits dans deux dossiers: le premier, qui inclura les cultures et les résultats des examens gynécologiques, demeurera à l'hôpital et sera identifié par votre nom. Le second dossier, qui inclura les entrevues dirigées, les questionnaires ainsi que les résultats des examens gynécologiques, demeurera à la disposition de l'équipe de recherche seulement et sera identifié uniquement par un numéro. Vous acceptez que ces informations soient utilisées pour des fins de publications scientifiques sans que votre nom ne soit divulgué ou que votre identité ne puisse être reconnue par quelque caractéristique que ce soit.

Signature de la participante

De façon générale, les procédures de l'étude ont été expliquées à ma satisfaction et on a répondu à toutes mes questions. Je suis d'accord pour prendre part à l'étude de traitement. Je garderai une copie de ce formulaire.

Signature (participante) _____

Nom _____

Date _____

Signature (témoin) _____

Nom _____

Date _____

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (Traitement, CHUM)

La Thérapie de Soulagement de la Douleur pour le traitement de la vestibulite vulvaire : Une étude contrôlée à répartition aléatoire

Projet subventionné par le Fonds de la Recherche en Santé du Québec

Chercheurs principaux

Sophie Bergeron, Ph.D., Irv Binik, Ph.D., Frédérique Courtois, Ph.D., psychologues et professeurs,
et Samir Khalifé, M.D., Marie-Josée Dupuis, M.D., gynécologues-obstétriciens

Université du Québec à Montréal

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal - Pavillon Saint-Luc

Hôpital Général Juif

Centre Universitaire de Santé McGill - Hôpital Royal Victoria

Introduction

La présente étude est réalisée par un groupe multidisciplinaire de professionnels de la santé. Les chercheurs principaux sont les psychologues Sophie Bergeron et Frédérique Courtois du département de sexologie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), situé au 455 est, boul. René Lévesque, 987-3000 poste 4181, et Irv Binik du département de psychologie de l'Université McGill, situé au 1205 Dr. Penfield, 398-6094. Les gynécologues sont les Dr. Samir Khalifé, du département d'obstétrique et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, et Dr. Marie-Josée Dupuis, de la Clinique de la Santé Sexuelle de la Femme, du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)- Pavillon Saint-Luc, situé au 1560 est, boul. René-Lévesque, 890-8000.

Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude de traitement est d'examiner l'efficacité de la Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur) en comparaison au traitement médical habituel. Un second objectif de l'étude est d'examiner les facteurs associés à un résultat de traitement positif. Il n'y a présentement pas de traitement standard pour la vestibulite vulvaire, mais le traitement médical, qui consiste généralement en l'application de différents types de crèmes, semble être le plus fréquemment recommandé par les médecins. Notre équipe de recherche a développé un nouveau traitement comportemental pour la vestibulite vulvaire, soit la Thérapie de Soulagement de la Douleur, et nous voulons savoir si cette thérapie est plus efficace que le traitement médical habituel. Cette démarche vers une meilleure compréhension de la douleur pendant les relations

sexuelles vise à aider les professionnels de la santé à développer des traitements plus efficaces pour les femmes qui souffrent de ce problème frustrant et dérangent.

Procédures

Je comprends que je serai répartie au hasard à l'un des deux groupes suivants: 1) Thérapie de Soulagement de la Douleur (thérapie sexuelle/gestion de la douleur), ou 2) Traitement médical habituel : crème corticostéroïde appliquée matin et soir, ainsi qu'un lubrifiant appliqué pendant les relations sexuelles. Ceci signifie que je ne pourrai pas choisir le groupe auquel je serai répartie; c'est le hasard qui déterminera dans quel groupe je serai.

Thérapie de Soulagement de la Douleur Des exercices dérivés des techniques de thérapie sexuelle ont été utilisés pour réduire l'anxiété et le manque d'excitation associés à la douleur pendant les relations sexuelles. Les chercheurs croient que ces techniques affectent également une composante physique telle la relaxation des muscles du vagin. La Thérapie de Soulagement de la Douleur consistera en une série de séances de groupe d'une durée de 1,5 heures chacune (environ 10 femmes par groupe). Ces séances auront lieu 1 fois/semaine pour les 7 premières semaines et seront dirigées par une psychologue détenant un doctorat et spécialisée dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles. Les séances seront ensuite données 1 fois/2 semaines pour une période de 6 semaines, pour un total de 10 séances sur une période de 13 semaines. Toutes les séances auront lieu soit au Service de thérapie sexuelle et de thérapie de couple de l'Hôpital Royal Victoria, soit à la Clinique de Santé Sexuelle de la Femme du CHUM. Le traitement inclura les éléments suivants: information au sujet du programme de Thérapie de Soulagement de la Douleur; éducation et information au sujet de la vestibulite et de son impact sur le désir sexuel, l'excitation sexuelle, la fréquence des relations sexuelles et la capacité orgasmique; éducation au sujet d'un modèle multifactoriel de la douleur; techniques de relaxation, exercices de dilatation vaginale (l'insertion dans le vagin de sondes de dimensions de plus en plus larges lorsque dans un état de détente), exercices de Kegel (contractions et relâchements des muscles du vagin) et exercices de restructuration cognitive (remplacer des pensées irréalistes au sujet de la douleur et de la sexualité par des pensées réalistes, sources de moins de détresse émotionnelle); techniques de distraction s'inspirant d'imagerie sexuelle; pratique d'énoncés d'auto-affirmation; entraînement aux habiletés

de communication. L'utilisation de ces techniques comportera des exercices à la maison sur une base hebdomadaire (environ 20 minutes par jour). Le traitement de Thérapie de Soulagement de la Douleur ne me causera pas plus de douleur qu'à l'habitude. Je comprends que je ne serai obligée à aucun moment de discuter de quoi que ce soit à mon sujet que je ne désire révéler. Je comprends également que pendant cette période, je devrai m'abstenir de recevoir tout autre traitement pour ma douleur pendant les relations sexuelles, quel qu'il soit.

Traitement médical habituel Les interventions médicales figurent parmi les plus fréquentes et commencent généralement par des méthodes peu invasives, telles que l'application localisée d'une crème corticostéroïde ainsi que l'application d'un gel anesthésiant et d'un lubrifiant à base d'eau pendant les relations sexuelles. Le traitement médical vise à enrayer l'inflammation et la douleur. Il sera administré par un ou une gynécologue spécialisé(e) dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles. De façon plus spécifique, le traitement médical comportera les deux éléments suivants : 1) l'application d'hydrocortisone 1% en crème (Cortate 1%) 2 fois par jour, sur le vestibule, en couche mince, indépendamment des activités sexuelles, à cesser après 8 semaines si aucune amélioration n'est notée; 2) l'utilisation d'un lubrifiant pendant la relation sexuelle (KY en gel ou liquide). Ce traitement comprendra une première rencontre avec le(la) gynécologue afin de me faire prescrire la crème, dont le mode d'utilisation me sera expliqué en détails par le(la) gynécologue traitant(e), ainsi qu'une rencontre après les 8 premières semaines de traitement afin d'évaluer l'impact de l'application de la crème corticostéroïde et des progrès en général. Ces rencontres auront lieu soit au Département d'obstétriques et de gynécologie de l'Hôpital Général Juif, soit à la Clinique de Santé Sexuelle de la Femme du CHUM. La période de traitement sera d'une durée de 13 semaines. L'utilisation d'une crème corticostéroïde et d'un lubrifiant ne me causera pas plus de douleur qu'à l'habitude. Je comprends que pendant cette période, je devrai m'abstenir de recevoir tout autre traitement pour ma douleur pendant les relations sexuelles, quel qu'il soit.

Enregistrement vidéo (seulement pour les femmes réparties à la Thérapie de Soulagement de la Douleur)

Je comprends que certaines séances des traitements de la Thérapie de Soulagement de la Douleur seront filmées à l'aide d'une caméra vidéo pour les buts de l'étude. Ceci ne nécessitera pas de caméraman; la caméra vidéo sera sur un trépied. La caméra sera pointée vers le visage de la

thérapeute, et non des participantes. Les voix des participantes seront toutefois enregistrées. L'accès à ces vidéos sera strictement réservé aux membres de l'équipe de recherche. Les vidéos seront conservés dans un classeur verrouillé pendant 3 ans après la fin de l'étude; ils seront ensuite effacés. Des doubles de ces vidéos seront conservés dans un autre classeur verrouillé et seront eux aussi effacés 3 ans après la fin de l'étude.

Procédures d'évaluation

Je comprends que ma participation à l'étude inclut deux autres évaluations. Ces évaluations sont similaires à la première évaluation à laquelle j'ai pris part, quoique de plus courte durée. Celles-ci auront lieu respectivement après 13 semaines de traitement (fin du traitement) et 6 mois après la fin du traitement. J'accepte librement de participer à ces évaluations, chacune incluant une entrevue dirigée et des questionnaires concernant ma douleur pendant la pénétration, ma sexualité, mes attitudes sexuelles, ma(mes) relations amoureuse(s) et mes symptômes physiques et psychologiques actuels (durée=45 min.), ainsi que qu'un examen gynécologique régulier qui inclura le test du coton-tige que j'ai reçu au premier examen. Ce test consiste en une palpation de six points différents tout autour de l'entrée du vagin afin d'évaluer l'intensité de la douleur. Le gynécologue procédera ensuite à une autre mesure de ma douleur à l'aide d'un instrument appelé le « vulvalgesimeter » qui permet de standardiser l'évaluation de la douleur en mesurant la pression appliquée lors de la palpation d'un point spécifique du vestibule. Une auxiliaire de recherche sera présente lors de l'examen gynécologique afin de noter les évaluations de la douleur qu'on demandera à la participante de donner à différents moments de l'examen.

Compensation

Je recevrai 10\$ par évaluation pour couvrir les frais encourus par ma participation.

J'accepte librement de discontinuer l'utilisation de tout autre type de traitement (sont considérés comme des traitements : traitements médicaux/chirurgicaux, traitements psychologiques et/ou sexologiques, traitements de physiothérapie, groupe de support pour votre problème de douleur au moment des relations sexuelles) pour la durée totale de l'étude, soit une durée de 9 mois (13 semaines de traitement, et 6 mois de suivi), après quoi je prendrai part à l'évaluation finale de ma douleur. Cette procédure a pour fonction d'assurer que les résultats de l'étude seront effectivement dûs au traitement administré pendant la période de 13 semaines plutôt qu'à d'autres traitements que j'aurais pu employer pendant la période de ma participation à l'étude.

Avantages personnels pouvant découler de ma participation

Je comprends que ma participation à la présente étude scientifique pourra me permettre de parler de mon problème de douleur pendant les relations sexuelles et de son impact sur ma vie sexuelle et sur ma vie de couple. Ma participation pourra aussi aider d'autres femmes qui souffrent de douleur pendant les relations sexuelles en permettant l'évaluation de traitements fréquemment recommandés mais jamais évalués auparavant. Enfin, il est possible que ma participation à l'étude diminue ma douleur pendant les relations sexuelles.

Risques potentiels pouvant découler de ma participation

Je comprends que certains sujets abordés dans le groupe de thérapie pourraient me paraître intimes. Afin de prévenir le risque d'inconfort, ces groupes de thérapie seront animés par une psychologue spécialisée dans le traitement de la douleur pendant les relations sexuelles qui saura aborder les différents thèmes avec professionnalisme et tact. De plus, je pourrai toujours refuser de participer à certaines discussions. Si l'inconfort persiste, je pourrai en faire part à la psychologue qui pourra me référer à un professionnel de la santé approprié. Je comprends que si le traitement de ma douleur pendant les relations sexuelles ne donne pas de résultats satisfaisants, on m'offrira d'autres options de traitement par les services habituels de l'hôpital.

Je comprends aussi que l'examen gynécologique pourra être douloureux, puisque je souffre d'un problème de douleur à la pénétration. Je pourrai contrôler le rythme de l'examen gynécologique et demander qu'on interrompe l'examen si je le désire.

Je comprends qu'une utilisation prolongée d'une crème corticostéroïde peut comporter les risques suivants : 1) risque d'amincissement de ma paroi vaginale, 2) risque de tachyphylaxie, soit l'accoutumance au produit avec perte d'efficacité, 3) risque de surinfection secondaire à candida, 4) risque d'atrophie si appliquée sur la portion cutanée de la vulve (les grandes lèvres), et 5) risque d'absorption systémique (par tout l'organisme) de cortisone avec suppression secondaire des glandes surrénales. Ces risques sont rares. Cependant, afin de prévenir ces risques, diverses mesures ont été mises en place. Premièrement, le type de crème utilisée dans cette étude comporte la plus faible dose de corticostéroïde disponible sur le marché. Deuxièmement, le gynécologue traitant m'expliquera exactement comment, à quel endroit, et quelle quantité de crème je dois appliquer. De plus, je rencontrerai le(la) gynécologue traitant(e) 4 semaines après le début de l'utilisation de la crème corticostéroïde, période à l'intérieur de laquelle il n'existe pas de risque avec ce type de

crème. On me recommandera alors de cesser l'utilisation de la crème si mon état ne s'améliore pas, ou de continuer si ce traitement semble m'aider. De plus, je pourrai communiquer facilement avec le(la) gynécologue traitant(e) si jamais j'observe certains des effets indésirables ci-haut mentionnés.

Il n'y a pas de risque à l'utilisation d'un lubrifiant pendant les relations sexuelles; les lubrifiants sont d'ailleurs vendus librement en pharmacie.

Arrêt potentiel du projet

Votre participation à ce projet de recherche peut être interrompue par le chercheur pour des raisons internes à la conduite du projet ou s'il croit que cela est dans votre intérêt.

Personnes-ressources

Je comprends que je peux en tout temps me retirer de l'étude et que je peux refuser de répondre à certaines questions sans que ma décision ne me prive des services professionnels auxquels j'ai droit. Toute question sur ma participation peut être adressée à Sophie Bergeron (987-3000 poste 3031) ou Irv Binik (398-6095). Si une plainte ne peut être réglée, je peux faire valoir mes droits auprès du comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM au numéro 987-3000 poste 7753. Si mes évaluations gynécologiques ont lieu au CHUM - Pavillon Saint-Luc, je peux également communiquer avec la commissaire à la qualité des services du CHUM, Hôpital St-Luc, Madame Christine Siclait au 890-8000 poste 36366.

Confidentialité

Je comprends que toutes les informations recueillies pour cette étude seront gardées confidentielles. Les résultats des évaluations post-traitement et 6-mois-post-traitement seront inscrits dans deux dossiers: le premier, qui inclura les cultures et les résultats des examens gynécologiques, demeurera à l'hôpital et sera identifié par mon nom. Le second dossier, qui inclura les entrevues dirigées, les questionnaires ainsi que les résultats des examens gynécologiques, demeurera à la disposition de l'équipe de recherche seulement et sera identifié uniquement par un numéro. J'accepte que ces informations soient utilisées pour des fins de publications scientifiques sans que mon nom ne soit divulgué ou que mon identité ne puisse être reconnue par quelque caractéristique que ce soit.

Clause légale

Votre participation ne libère ni les chercheurs ni l'établissement de leurs responsabilités civiles et personnelles.

Signature de la participante

De façon générale, les procédures de l'étude ont été expliquées à ma satisfaction et on a répondu à toutes mes questions. Je suis d'accord pour prendre part à l'étude de traitement. Je garderai une copie de ce formulaire.

Signature (participante) _____

Nom _____

Date _____

Signature (interviewer) _____

Nom _____

Date _____

Signature (chercheur) _____

Nom _____

Date _____

Je recevrai une copie signée du présent formulaire de consentement.

APPENDICE B

ENTREVUE DIRIGÉE

ENTREVUE DIRIGÉE

FEMMES

Numéro d'identification de la participante _____

Date de naissance de la participante _____

Référée par _____

Intervieweur _____

Date de l'entrevue _____

INFORMATION SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE

1. Date de naissance ____/____/____
Mois jour année

2. Lieu de naissance

- 1) Canada
- 2) États-Unis
- 3) Europe de l'Ouest
- 4) Europe de l'Est
- 5) Afrique
- 6) Asie
- 7) Australie
- 8) Moyen-Orient
- 9) Amérique Latine /Amérique du Sud
- 10) Caraïbes

3. Quelle est la culture à laquelle vous vous sentez le plus étroitement liée?

- 1) Québécoise
- 2) Canadienne Anglaise
- 3) Américaine
- 4) Européenne de l'Ouest
- 5) Européenne de l'Est
- 6) Africaine
- 7) Asiatique
- 8) Australienne
- 9) Moyen-Orient

10) Latino-Américaine/Sud-Américaine

11) Caraïbes

4. Quelle est votre langue maternelle? _____

5. Dans quelle religion avez-vous été élevée? _____

6. Combien d'années de scolarité avez-vous? _____

7. Quel est le revenu annuel approximatif de votre ménage?

a) \$000 - \$9,999

d) \$30,000 - \$39,999

g) \$60,000 et plus

b) \$10,000 - \$19,999

e) \$40,000 - \$49,999

c) \$20,000 - \$29,999

f) \$50,000 - \$59,999

HISTOIRE RELATIONNELLE

1. Lequel des points suivants décrit le mieux votre statut civil **actuel** ? (si la participante vous répond, par exemple, qu'elle est avec son partenaire depuis 4 ans mais qu'ils ne vivent ensemble que depuis 1 an, nous voulons l'information la plus récente, c'est-à-dire qu'elle habite avec son partenaire depuis un an)

a) célibataire non engagée dans une relation

b) célibataire avec un partenaire régulier

c) en union de fait

d) mariée

2. Depuis combien de temps êtes-vous dans la situation encadrée ci-dessus?

_____ années _____ mois

3. Seriez-vous d'accord pour que votre partenaire participe à cette étude ?
OUI NON
4. **Votre partenaire** serait-il intéressé à participer à notre étude? **OUI NON**
5. Avez-vous déjà accouché? **OUI NON**
6. Combien de relations amoureuses considérées "sérieuses" avez-vous eu dans votre vie? _____
7. Quel est le nombre total de partenaires avec qui vous avez eu des relations sexuelles (incluant les aventures d'un soir) _____
8. À quel âge avez-vous eu votre première relation sexuelle? _____ ans
9. Vous souvenez-vous de cette expérience comme étant quelque chose de douloureux? **OUI NON**
10. Était-ce la même douleur que celle que vous ressentez maintenant ? **OUI NON**

HISTOIRE GYNÉCOLOGIQUE

1. Laquelle des situations suivantes caractérise le mieux vos menstruations des 6 derniers mois?
 - a) J'ai des menstruations régulières

- b) J'ai un cycle irrégulier
- c) Mes menstruations sont irrégulières car j'approche la ménopause
- d) Je n'ai pas de menstruations parce que je nourris mon bébé au sein
- e) Je n'ai pas de menstruations parce que j'ai subi une hystérectomie partielle
- f) Je n'ai pas de menstruations parce que j'ai subi une hystérectomie complète
- g) Je n'ai pas de menstruations parce que j'ai déjà eu ma ménopause
- h) Je n'ai pas de menstruations parce que je prends du Depo-Provera
- i) Autre. Veuillez spécifier _____

2. Si vous avez des menstruations, évaluez sur l'échelle suivante l'intensité de la douleur que vous ressentez lors de vos menstruations.

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

3. Avez-vous déjà pris la pilule? **OUI NON**

4. Si oui, à quel âge avez-vous commencé à la prendre ? _____ ans

5. Si oui, indiquez le nombre total d'années et de mois de votre vie durant lesquels vous avez pris la pilule.

_____ mois _____ années

6. Combien d'infections vaginales (candida, etc.) avez-vous eu dans les derniers deux ans? _____

7. Avez-vous eu des infections vaginales à répétition dans le passé? **OUI**

NON

8. Combien d'infections de la vessie ou urinaires (cystites) avez-vous eu dans les derniers deux ans? _____

9. Avez-vous eu des infections de la vessie ou urinaires (cystites) à répétition dans le passé? **OUI** **NON**

10. Avez-vous déjà souffert des MTS (maladies transmises sexuellement) suivantes?
(Cochez si ça s'applique)

Chlamydia _____

Gardnerella vaginalis _____

Herpes génital _____

Condylomes _____

Gonorrhée _____

H.I.V _____

Siphyllis _____

Trichomoniasis _____

Autre _____ Veuillez spécifier _____

11. Avez-vous déjà souffert d'une salpingite?

OUI, présentement

OUI, dans le passé

NON

12. Avez-vous déjà souffert d'endométriose?

OUI, présentement

OUI, dans le passé

NON

13. Avez-vous déjà subi les chirurgies génitales/gynécologiques suivantes? Si oui, quand?

Hystérectomie _____ Année _____

Laparoscopie _____ Année _____

Ovariectomie _____ Année _____

Ligatures des trompes _____ Année _____

Laser pour condylomes _____ Année _____

Autre _____ Année _____

14. Avez-vous des fissures avec/sans saignements **remarquées par vous-même et non diagnostiquées par un médecin ? OUI NON**

HISTOIRE DE LA DOULEUR

1. Quand avez-vous commencé à ressentir de la douleur pendant les relations sexuelles?

_____ mois _____ année

2. Comment cela a-t-il commencé? (cochez tout ce qui s'applique)

- a) avec ma première relation sexuelle
- b) après des infections vaginales répétées
- c) après avoir accouché

- d) sans raison apparente
 - e) quant j'ai changé de partenaire
 - f) après des infections urinaires répétées
 - g) avec l'arrivée de ma ménopause
 - h) après une chirurgie gynécologique
 - i) après un stress important (e.g. conflit conjugal, problèmes financiers, etc.)
 - j) après un avortement
 - k) autre _____
3. Avez-vous toujours ressenti de la douleur pendant les relations sexuelles depuis la première fois que vous avez ressenti ce type de douleur?
- a) oui
 - b) non, ça dépend du partenaire
 - c) non, quand j'ai arrêté de prendre la pilule, la douleur est disparue, puis est revenue
 - d) non, ça vient et ça part sans raison apparente
 - e) non, après avoir accouché, ça s'est arrêté temporairement et puis c'est revenu
 - f) non, après le traitement suivant _____, ça s'est arrêté et puis c'est revenu
 - g) non, autre _____
4. Avez-vous eu plus d'un partenaire depuis que la douleur a commencé?
OUI NON
5. Combien de professionnels de la santé avez-vous consulté pour votre douleur? _____
6. Quels diagnostics et quels traitements vous ont-ils été donnés par les professionnels de la santé à qui vous avez parlé de votre douleur?

Veillez dresser la liste de tous les diagnostics et médicaments/traitements dont vous vous souvenez ainsi que le nombre de fois que vous avez pris/subi le traitement prescrit.

Note pour l'intervieweur: Faire bien attention de poser des questions spécifiques à propos de traitement(s) que la participante pourrait utiliser actuellement tels que la xylocaïne ou une crème à base de cortisone.

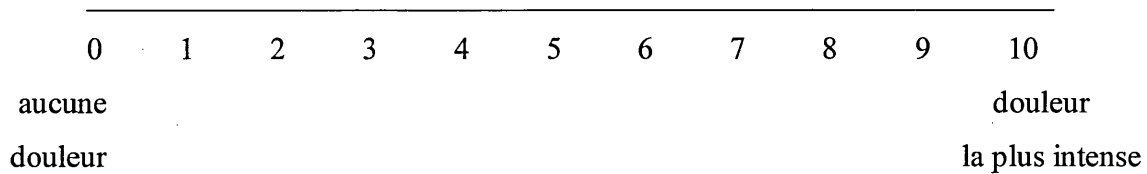
Diagnostic	Traitement	Nombre de fois reçu
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(pour les femmes ayant présentement des relations sexuelles)

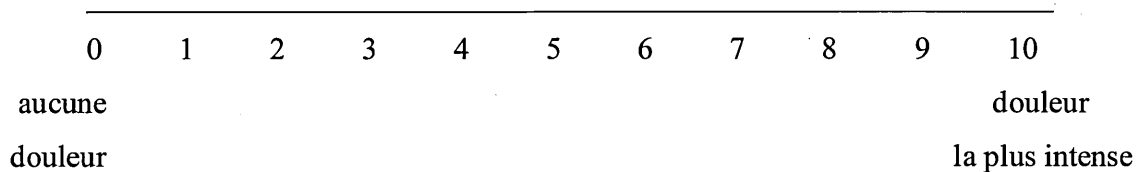
DOULEUR

1. Durant les derniers 6 mois, environ combien de fois par mois avez-vous essayé d'avoir des relations sexuelles? _____ (Si réponse = 0, allez à la section suivante)

6. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur du vagin (derniers 6 mois) sur une échelle de 0 à 10



7. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur dans la région abdominale (derniers 6 mois) sur une échelle de 0 à 10



8. Durant les derniers 6 mois, avez-vous régulièrement ressenti de la douleur dans la région génitale lors des situations suivantes?

- a) friction due à des vêtements serrés _____
- b) quand vous urinez _____
- c) en urinant après une relation sexuelle _____
- d) à l'insertion d'un tampon _____
- e) en enlevant un tampon _____
- f) durant la masturbation (seule) _____
- g) lorsque votre partenaire vous stimule manuellement _____
- h) lorsque votre partenaire vous stimule oralement _____

- i) en insérant un ou plusieurs doigts dans votre vagin _____
- j) lors d'un examen gynécologique régulier _____
- k) lors d'activité(s) sportive(s) _____
- l) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité spécifique _____
- m) autre _____ veuillez spécifier _____

(pour les femmes n'ayant pas de relations sexuelles)

DOULEUR

1. Combien de temps cela fait-il que vous n'avez pas eu de relations sexuelles?

_____ mois _____ années

2. Quelle est la raison pour laquelle vous n'avez pas eu de relations sexuelles dans les derniers 6 mois?

- a) Je n'ai pas de partenaire présentement
- b) Ça fait trop mal
- c) Je n'ai pas de désir sexuel
- d) Mon partenaire a des problèmes d'érection
- e) Mon partenaire n'a pas de désir sexuel
- f) Mon partenaire a peur de me faire mal
- g) Autre _____

3. Désirez-vous recommencer à avoir des relations sexuelles? **OUI NON**

4. Pourquoi croyez-vous que vous ressentez de la douleur pendant les relations sexuelles? Quelle est votre théorie personnelle en ce qui concerne votre douleur?

5. Dans le passé, environ combien de fois par mois essayiez-vous d'avoir des relations sexuelles? _____

6. Dans le passé, environ combien de fois par mois le pénis en érection de votre partenaire pouvait-il pénétrer votre vagin (relation sexuelle réussie)?
_____ fois par mois

7. À quel endroit de la région génitale ressentiez-vous habituellement la douleur lors des relations sexuelles? Pouvez-vous m'indiquer un endroit précis? **Si oui**, où? (Vous pouvez choisir plus d'un endroit) (**Montrez modèle et codez sur le diagramme**)

- a) à l'entrée du vagin
- b) partout sur la vulve
- c) à l'intérieur du vagin
- d) dans la région abdominale (utérus, etc.)

8. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur et/ou à l'entrée du vagin (derniers 6 mois) sur une échelle de 0 à 10

- i) en insérant un ou plusieurs doigts dans votre vagin _____
- j) lors d'un examen gynécologique régulier _____
- k) lors d'activité(s) sportive(s) _____
- l) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité spécifique _____
- m) autre _____ veuillez spécifier _____

ENTREVUE DIRIGÉE

FEMMES

POST-TRAITEMENT

Numéro d'identification de la participante _____

Date de naissance de la participante _____

Référée par _____

Intervieweur _____

Date de l'entrevue _____

HISTOIRE RELATIONNELLE

1. Est-ce que votre statut civil actuel est le même que lors de la première entrevue ?

OUI **NON** (si oui, passez à la section « Histoire Gynécologique »).

Pour les femmes dont le statut civil a changé depuis la première entrevue :

2. Lequel des points suivants décrit le mieux votre statut civil **actuel** ? (si la participante vous répond, par exemple, qu'elle est avec son partenaire depuis 4 ans mais qu'ils ne vivent ensemble que depuis 1 an nous voulons l'information la plus récente, c'est-à-dire qu'elle habite avec son partenaire depuis un an)

- a) célibataire non engagée dans une relation
- b) célibataire avec un partenaire régulier
- c) en union de fait
- d) mariée

11. Depuis combien de temps êtes-vous dans la situation encerclée ci-dessus?

_____ années _____ mois

HISTOIRE GYNÉCOLOGIQUE

15. Combien d'infections vaginales (candida, etc.) avez-vous eu dans les 3 derniers mois? _____

16. Combien d'infections de la vessie ou urinaires (cystites) avez-vous eu dans les 3 derniers mois? _____

17. Avez-vous souffert des MTS (maladies transmises sexuellement) suivantes dans les 3 derniers mois? (Cochez si ça s'applique)

Chlamydia _____

Gardnerella vaginalis _____

Herpes génital _____

Condylomes _____

Gonorrhée _____

H.I.V _____

Siphyllis _____

Trichomoniasis _____

Autre _____ Veuillez spécifier _____

18. Au cours des trois derniers mois, avez-vous des fissures avec/sans saignements remarquées par vous-même et non diagnostiquées par un médecin ?

OUI NON

(pour les femmes ayant présentement des relations sexuelles)

DOULEUR

12. Durant les derniers 3 mois, environ combien de fois par mois avez-vous essayé d'avoir des relations sexuelles? _____ (Si réponse = 0, allez à la section suivante)

13. Pourquoi croyez-vous que vous ressentez de la douleur pendant les relations sexuelles? Quelle est votre théorie personnelle en ce qui concerne votre douleur?

14. Durant les derniers 3 mois, environ combien de fois par mois le pénis en érection de votre partenaire a-t-il pu pénétrer votre vagin (relation sexuelle réussie)?

_____ fois par mois.

15. À quel endroit de la région génitale ressentez-vous habituellement la douleur lors des relations sexuelles? Pouvez-vous m'indiquer un endroit précis? **Si oui**, où? (Vous pouvez choisir plus d'un endroit) (**Montrez modèle et codez sur le diagramme**)

- a) à l'entrée du vagin
- b) partout sur la vulve
- c) à l'intérieur du vagin
- d) dans la région abdominale (utérus, etc.)

16. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'entrée du vagin (derniers 3 mois) sur une échelle de 0 à 10

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

17. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur du vagin (derniers 3 mois) sur une échelle de 0 à 10

l) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité
spécifique _____

m) autre _____ veuillez spécifier _____

(pour les femmes n'ayant pas de relations sexuelles)

DOULEUR

9. Combien de temps cela fait-il que vous n'avez pas eu de relations sexuelles?

_____ mois _____ années

10. Quelle est la raison pour laquelle vous n'avez pas eu de relations sexuelles dans les derniers 3 mois?

- a) Je n'ai pas de partenaire présentement
- b) Ça fait trop mal
- c) Je n'ai pas de désir sexuel
- d) Mon partenaire a des problèmes d'érection
- e) Mon partenaire n'a pas de désir sexuel
- f) Mon partenaire a peur de me faire mal
- g) Autre _____

11. Désirez-vous recommencer à avoir des relations sexuelles? **OUI NON**

12. Pourquoi croyez-vous que vous ressentez de la douleur pendant les relations sexuelles? Quelle est votre théorie personnelle en ce qui concerne votre douleur?

13. À quel endroit de la région génitale ressentiez-vous habituellement la douleur lors des relations sexuelles? Pouvez-vous m'indiquer un endroit précis? Si oui, où? (Vous pouvez choisir plus d'un endroit) (**Montrez modèle et codez sur le diagramme**)

- a) à l'entrée du vagin
- b) partout sur la vulve
- c) à l'intérieur du vagin
- d) dans la région abdominale (utérus, etc.)

14. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur et/ou à l'entrée du vagin au cours des 3 derniers sur une échelle de 0 à 10

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

20. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur du vagin au cours des 3 derniers mois) sur une échelle de 0 à 10

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

21. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur dans la région abdominale au cours des 3 derniers mois sur une échelle de 0 à 10

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

22. Au cours des 3 derniers mois, avez-vous régulièrement ressenti de la douleur dans la région génitale lors des situations suivantes?

- n) friction due à des vêtements serrés _____
- o) en urinant _____
- p) en urinant après une relation sexuelle _____
- q) à l'insertion d'un tampon _____
- r) en enlevant un tampon _____
- s) durant la masturbation (seule) _____
- t) lorsque votre partenaire vous stimule manuellement _____
- u) lorsque votre partenaire vous stimule oralement _____
- v) en insérant un ou plusieurs doigts dans votre vagin _____
- w) lors d'un examen gynécologique régulier _____
- x) lors d'activité(s) sportive(s) _____
- y) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité spécifique _____
- z) autre _____ veuillez spécifier _____

TRAITEMENT

1. Jusqu'à quel point avez-vous le sentiment qu'il y a eu une amélioration au niveau de votre douleur au moment des relations sexuelles suite au traitement reçu dans le cadre de cette étude ?
 - a) Guérison complète (plus aucune douleur)
 - b) Grande amélioration
 - c) Amélioration moyenne
 - d) Petite amélioration
 - e) Aucune amélioration
 - f) Détérioration

2. Jusqu'à quel point avez-vous le sentiment qu'il y a eu une amélioration au niveau de la qualité de votre vie sexuelle suite au traitement reçu dans le cadre de cette étude ?
 - a) Grande amélioration
 - b) Amélioration moyenne
 - c) Petite amélioration
 - d) Aucune amélioration
 - e) Détérioration

3. Au cours des 3 derniers mois, avez-vous reçu une autre forme de traitement pour votre problème de douleur au moment des relations sexuelles ? **OUI NON**

4. Si vous avez répondu oui à la question 3, quel(s) étai(en)t cet/ces autre(s) traitement(s) ? (demander à la participante de mentionner tous les autres traitements reçus en lui spécifiant qu'il est très important pour nous d'avoir ces informations afin de bien identifier l'effet des traitements offerts dans le cadre de notre étude)

5. Évaluez sur une échelle de 0 à 10 votre satisfaction globale envers le traitement que vous avez reçu

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Complètement insatisfaite										Complètement satisfaite

ENTREVUE DIRIGÉE

FEMMES

SUIVI 6 MOIS

Numéro d'identification de la participante _____

Date de naissance de la participante _____

Référée par _____

Intervieweur _____

Date de l'entrevue _____

HISTOIRE RELATIONNELLE

3. Est-ce que votre statut civil actuel est le même que lors de la première entrevue ?

OUI **NON** (si oui, passez à la section « Histoire Gynécologique »).

Pour les femmes dont le statut civil a changé depuis la première entrevue :

4. Lequel des points suivants décrit le mieux votre statut civil **actuel** ? (si la participante vous répond, par exemple, qu'elle est avec son partenaire depuis 4 ans mais qu'ils ne vivent ensemble que depuis 1 an vous voulez l'information la plus récente, c'est-à-dire qu'elle habite avec son partenaire depuis un an)

- a) célibataire non engagée dans une relation
- b) célibataire avec un partenaire régulier
- c) en union de fait
- d) mariée

12. Depuis combien de temps êtes-vous dans la situation encadrée ci-dessus?

_____ années _____ mois

HISTOIRE GYNÉCOLOGIQUE

19. Combien d'infections vaginales (candida, etc.) avez-vous eu dans les 6 derniers mois? _____

20. Combien d'infections de la vessie ou urinaires (cystites) avez-vous eu dans les 6 derniers mois? _____
21. Avez-vous souffert des MTS (maladies transmises sexuellement) suivantes dans les 6 derniers mois? (Cochez si ça s'applique)

Chlamydia _____

Gardnerella vaginalis _____

Herpes génital _____

Condylomes _____

Gonorrhée _____

H.I.V _____

Siphylis _____

Trichomoniasis _____

Autre _____ Veuillez spécifier _____

22. Au cours des six derniers mois, avez-vous des fissures avec/sans saignements remarquées par vous-même et non diagnostiquées par un médecin ?
- OUI NON

(pour les femmes ayant présentement des relations sexuelles)

DOULEUR

23. Durant les derniers 6 mois, environ combien de fois par mois avez-vous essayé d'avoir des relations sexuelles? _____ (Si réponse = 0, allez à la section suivante)
24. Pourquoi croyez-vous que vous ressentez de la douleur pendant les relations sexuelles? Quelle est votre théorie personnelle en ce qui concerne votre douleur?

- j) lors d'un examen gynécologique régulier _____
- k) lors d'activité(s) sportive(s) _____
- l) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité spécifique _____
- m) autre _____ veuillez spécifier _____

(pour les femmes n'ayant pas de relations sexuelles)

DOULEUR

15. Combien de temps cela fait-il que vous n'avez pas eu de relations sexuelles?

_____ mois _____ années

16. Quelle est la raison pour laquelle vous n'avez pas eu de relations sexuelles dans les derniers 6 mois?

- a) Je n'ai pas de partenaire présentement
- b) Ça fait trop mal
- c) Je n'ai pas de désir sexuel
- d) Mon partenaire a des problèmes d'érection
- e) Mon partenaire n'a pas de désir sexuel
- f) Mon partenaire a peur de me faire mal
- g) Autre _____

17. Désirez-vous recommencer à avoir des relations sexuelles? **OUI NON**

18. Pourquoi croyez-vous que vous ressentez de la douleur pendant les relations sexuelles? Quelle est votre théorie personnelle en ce qui concerne votre douleur?

19. À quel endroit de la région génitale ressentiez-vous habituellement la douleur lors des relations sexuelles? Pouvez-vous m'indiquer un endroit précis? **Si oui**, où? (Vous pouvez choisir plus d'un endroit) (**Montrez modèle et codez sur le diagramme**)

- a) à l'entrée du vagin
- b) partout sur la vulve
- c) à l'intérieur du vagin
- d) dans la région abdominale (utérus, etc.)

20. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur et/ou à l'entrée du vagin au cours des 6 derniers sur une échelle de 0 à 10

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

31. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur à l'intérieur du vagin au cours des 6 derniers mois) sur une échelle de 0 à 10

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

32. Évaluez l'intensité moyenne de votre douleur dans la région abdominale au cours des 6 derniers mois sur une échelle de 0 à 10

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

33. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous régulièrement ressenti de la douleur dans la région génitale lors des situations suivantes?

- aa) friction due à des vêtements serrés _____
- bb) en urinant _____
- cc) en urinant après une relation sexuelle _____
- dd) à l'insertion d'un tampon _____
- ee) en enlevant un tampon _____
- ff) durant la masturbation (seule) _____
- gg) lorsque votre partenaire vous stimule manuellement _____
- hh) lorsque votre partenaire vous stimule oralement _____
- ii) en insérant un ou plusieurs doigts dans votre vagin _____
- jj) lors d'un examen gynécologique régulier _____
- kk) lors d'activité(s) sportive(s) _____
- ll) douleur sans raison apparente, non-liée à une activité spécifique _____
- mm) autre _____ veuillez spécifier _____

TRAITEMENT

6. Jusqu'à quel point avez-vous le sentiment qu'il y a eu une amélioration au niveau de votre douleur au moment des relations sexuelles suite au traitement reçu dans le cadre de cette étude ?
- a) Guérison complète (plus aucune douleur)
 - b) Grande amélioration
 - c) Amélioration moyenne
 - d) Petite amélioration
 - e) Aucune amélioration
 - f) Détérioration
7. Jusqu'à quel point avez-vous le sentiment qu'il y a eu une amélioration au niveau de la qualité de votre vie sexuelle suite au traitement reçu dans le cadre de cette étude ?
- f) Grande amélioration
 - g) Amélioration moyenne
 - h) Petite amélioration
 - i) Aucune amélioration
 - j) Détérioration
8. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous reçu une autre forme de traitement pour votre problème de douleur au moment des relations sexuelles ? **OUI NON**
9. Si vous avez répondu oui à la question 3, quel(s) étai(en)t cet/ces autre(s) traitement(s) ? (demander à la participante de mentionner tous les autres traitements reçus en lui spécifiant qu'il est très important pour nous d'avoir ces informations afin de bien identifier l'effet des traitements offerts dans le cadre de notre étude)

10. Évaluez sur une échelle de 0 à 10 votre satisfaction globale envers le traitement que vous avez reçu

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Complètement insatisfaite										Complètement satisfaite

APPENDICE C

FORMULAIRE D'EXAMEN GYNÉCOLOGIQUE

FORMULAIRE D'EXAMEN GYNÉCOLOGIQUE

Nom du médecin examinateur :	
------------------------------	--

Nom de l'assistante de recherche :	
------------------------------------	--

I Cultures cervico-vaginale

- a) Prendre le tube servant au prélèvement
- b) Insérer délicatement le coton-tige servant au prélèvement dans le vagin de la participante en faisant attention d'éviter la région du vestibule
- c) Mettre le coton-tige dans le tube et fermer le tube adéquatement afin d'éviter toute contamination
- d) Identifier le tube avec le nom et le numéro d'identification de la participante et suivre la procédure pour les cultures vaginales selon le bureau du médecin où vous vous trouvez.

II Vulvalgesiometer

- a) S'assurer que le dictaphone fonctionne adéquatement et commencer l'enregistrement
- b) S'asseoir bien confortablement afin d'être bien stable au moment du test
- c) Mettre des gants
- d) Mettre un peu de lubrifiant sur la pointe du coton-tige avant de faire le test
- e) Si nécessaire, afin de stabiliser la main qui tient le vulvalgesiometer, prendre appui avec sa main ou son bras sur la cuisse ou l'aîne de la participante
- f) Bien écarter les lèvres de la participante avec une main en « tirant » un peu vers le bas afin de bien dégager l'orifice du vagin
- g) Demander à la participante de pousser afin de d'avoir une bonne vision du vestibule
- h) Toujours débiter avec le premier vulvalgesiometer (1A à 3g)
- i) S'assurer de ne pas cacher les lignes noires sur le vulvalgesiometer avec vos doigts.
- j) Appuyer le vulvalgesiometer **perpendiculairement au sol pendant deux secondes** au point du vestibule situé à 3h

- k) Après avoir appuyé pendant deux secondes sur le point à 3h, demander à la participante d'évaluer la pression (touch) sur une échelle de 0 à 10 (0 = aucune sensation, 10 = très forte sensation)
- l) Noter les évaluations de la participante sur la grille jointe en annexe au présent document
- m) Si la participante donne une évaluation de pression (touch) autre que 0, lui demander d'évaluer la douleur sur une échelle de 0 à 10 (0 = aucune douleur, 10 = douleur la plus intense). Si la participante donne une évaluation négative de pression (touch), donc aucune sensation (0), ne pas demander d'évaluation de douleur et de « unpleasantness ». Les évaluations de douleur et de « unpleasantness » ne seront demandées que lorsque la participante donnera une évaluation positive de pression (touch) donc supérieure à 0.
- n) Si la participante donne une évaluation de pression (touch) autre que 0, lui demander d'évaluer jusqu'à quel point c'était désagréable (unpleasantness) sur une échelle de 0 à 10 (0 = pas du tout désagréable, 10 = le plus désagréable possible)
- o) Si la participante donne une évaluation de pression (touch) autre que 0, lui demander de décrire la sensation à l'aide de la liste d'adjectifs du MPQ
- p) Attendre 10 secondes avant de passer au niveau de pression suivant du vulvalgestiometer
- q) Reprendre toutes les étapes précédentes jusqu'à ce que la participante donne une évaluation de douleur positive (supérieure à 0)

III Description de la vulve

- a) **Clitoris** (cocher la case appropriée selon la situation)

Normal <input type="checkbox"/>	Encapuchonnage partiel <input type="checkbox"/>	Phimosi complet <input type="checkbox"/>
---------------------------------	---	--

- b) **Petites lèvres** (cocher la case appropriée selon la situation)

Normal <input type="checkbox"/>	Fusion partielle <input type="checkbox"/>	Fusion complète <input type="checkbox"/>
---------------------------------	---	--

- c) **Sillon interlabial** (cocher la case appropriée selon la situation)

Normal <input type="checkbox"/>	Cicatrice de fissure ancienne <input type="checkbox"/>	Fissure active <input type="checkbox"/>
---------------------------------	--	---

d) Vestibule : avant le test du coton-tige (cocher la case appropriée selon la situation)

Normal <input type="checkbox"/>	Érythème <input type="checkbox"/>	Fissure <input type="checkbox"/>	Synéchie <input type="checkbox"/>
---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Note pour l'assistante de recherche : Si le médecin constate un érythème dont la cause probable serait une infection, demander à la participante si elle a utilisé un traitement pour cette infection.

Utilisation d'un traitement pour infection : OUI NON

Type de traitement utilisé : _____

Informations supplémentaires, autres éléments cliniques ou diagnostiques : _____

IV Test du coton-tige _____

- a) Exposer la muqueuse vestibulaire et frotter le coton-tige délicatement sur celle-ci, parallèlement à la surface pendant 5 à 10 secondes. Décrire l'aspect de la muqueuse après l'examen et demander à la patiente de grader la douleur.

Aspect du vestibule

C

0 -	Normal
1 -	Érythème léger
2 -	Érythème modéré
3 -	Érythème sévère
4 -	Fissure et/ou abrasion

Douleur perçue par la patiente suite au frottement

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

Jusqu'à quel point était-ce désagréable?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas du tout									Le plus	
désagréable									désagréable	
									possible	

La douleur reproduit-elle celle perçue lors des relations sexuelles?			
Oui	Peut-être	Non	

Informations supplémentaires, autres éléments cliniques ou diagnostiques :

b) Exposer la muqueuse vestibulaire. Appuyer le coton-tige perpendiculairement à la muqueuse vestibulaire pendant 2 secondes à **3h, 6h, 9h** selon l'ordre suivant :

--	--	--

Demander à la patiente d'évaluer la douleur.

Douleur perçue par la patiente :

À 3h

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

À 6h

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

À 9h

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

La douleur reproduit-elle celle perçue lors des relations sexuelles?			
Oui	Peut-être	Non	

Informations supplémentaires, autres éléments cliniques ou diagnostiques :

V Tension musculaire

Après application du lubrifiant, insérer un doigt a/n tiers inférieur du vagin en faisant une pression soutenue de 3 secondes à 6h, 4h et 8h. Demander à la patiente d'évaluer la douleur.

Douleur perçue par la patiente :

À 6h

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

À 4h

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

À 8h

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

Évaluation de la tension musculaire par le médecin-examineur :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aucune									Forte	

tension

tension

La douleur reproduit-elle celle perçue lors des relations sexuelles?			
Oui	Peut-être	Non	

Informations supplémentaires, autres éléments cliniques ou diagnostiques :

VI Utérus, annexes

Palpation de l'utérus, des annexes et du cul de sac postérieur :

Décrire toute autre anomalie à l'examen incluant la douleur (fibrome, kyste, endométriose, etc.):

VII Impression de l'examineur

La douleur coïtale est probablement causée par (cocher la case appropriée):

a)	Inflammation des tissus mous :
----	--------------------------------

1-	Vestibulite	
----	-------------	--

2-	Fissure	
----	---------	--

3-	Lichen plan	
----	-------------	--

4-	Lichen scléreux	
----	-----------------	--

5-	Muqueuse normale	
----	------------------	--

b)	Contraction des muscles périnéaux	
----	-----------------------------------	--

c)	Autre.	
----	--------	--

Spécifier :

Recommandation(s) du médecin examinateur (suivi, autre(s) examen(s), référence à autre MD spécialiste, etc.):

APPENDICE D

QUESTIONNAIRES

McGill – Melzack Pain Questionnaire (MPQ)

Consignes

Ce questionnaire doit être complété au moment de l'entrevue dirigée. Lorsqu'une participante indique une valeur supérieure à « 0 » à une ou des échelle(s) de douleur de l'entrevue dirigée (# 43-44-45 ou # 54-55-56), un MPQ par site de douleur doit être complété. (Si score de « 0 » à une échelle, cette échelle n'est pas considérée comme un site de douleur, donc ne pas remplir de MPQ.)

Si une participante ne rapporte plus aucune douleur lors de l'entrevue dirigée, c'est-à-dire qu'elle inscrit « 0 » aux trois échelles (# 43-44-45 ou # 54-55-56), il faut cocher la case correspondante sur le MPQ (ex. : « La participante ne rapporte plus aucune douleur à l'entrevue dirigée pour le site 1 »).

Il faut remplir un MPQ différent pour chaque site de douleur. Il faut demander à la participante de noircir la zone douloureuse sur l'image correspondante du MPQ.

Pour chaque site de douleur, demander à la participante de choisir les adjectifs permettant de décrire la douleur qu'elle ressent pour ce site spécifique. **Elle ne peut pas choisir plus d'un adjectif par catégorie, mais elle n'est pas obligée de choisir un adjectif dans toutes les catégories.** La participante doit choisir uniquement les adjectifs qui sont significatifs pour elle.

Dans la section PPI, la participante doit évaluer l'intensité de sa douleur pour ce site spécifique en choisissant une valeur entre « 0 » et « 5 ».

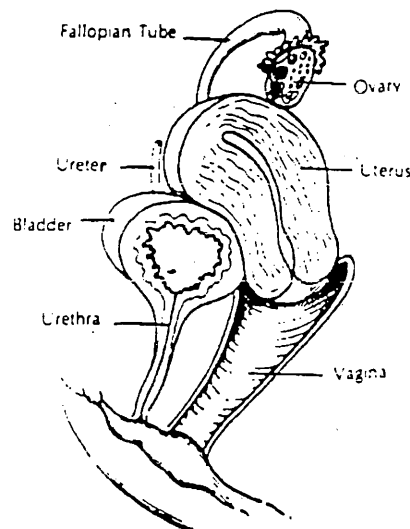
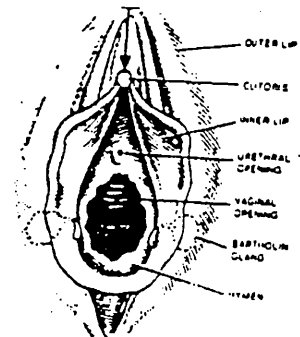
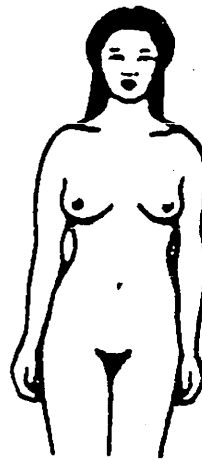
* Site 1: Entrée du vagin (vestibule) Site 3 : Région abdominale (col, utérus, trompes, ovaires)

Site 2 : Intérieur du vagin

No. Identification : _____
L'ENTREVUE

*POUR CHAQUE SITE MENTIONNÉ À

1	Qui tremblote Qui tremble Qui palpite Qui bat Qui élance Qui martèle	11	Fatigante Épuisante	PPI	0 Pas de douleur 1 Faible 2 Inconfortable 3 Forte 4 Sévère 5 Insupportable
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 marqué 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 — Poignante —	19	Fraîche — Froide — Glacée —
10	Sensible — Crispée — Qui écorche — Qui fend —	20	Énervante — Dégoutante — Épouvantable — Atroce — Agonisante —

Index de Fonction Sexuelle de la Femme (FSFI)

Ces questions portent sur vos sentiments et réponses sexuelles **des 4 dernières semaines**. Répondez aux questions suivantes le plus honnêtement et le plus clairement possible. Vos réponses sont entièrement confidentielles. Les définitions ci-dessous s'appliquent aux questions auxquelles vous aurez à répondre:

Activité sexuelle: Inclut les rapports sexuels, les caresses, les préliminaires et la masturbation.

Rapport sexuel: Pénétration vaginale (introduction du pénis dans le vagin).

Stimulation sexuelle: Comprend des situations telles que les préliminaires avec un partenaire, la masturbation, les fantasmes sexuels, etc.

Ne cochez qu'une seule réponse par question.

1. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti du désir ou de l'intérêt sexuel?
 1. Presque toujours ou toujours.
 2. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 3. Parfois (environ la moitié du temps).
 4. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 5. Presque jamais ou jamais.

2. Au cours des 4 dernières semaines, comment évalueriez-vous votre degré de désir ou intérêt sexuel?

1. Très élevé.
2. Élevé.
3. Modéré.
4. Faible.
5. Très faible ou absent.

L'excitation sexuelle est un sentiment qui inclut des aspects physiques et mentaux. L'excitation peut inclure des sensations de chaleur ou de picotement dans les organes génitaux, de la lubrification (être «mouillée»), ou des contractions musculaires.

3. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence vous êtes-vous sentie excitée pendant des activités ou rapports sexuels?
 1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.
4. Au cours des 4 dernières semaines, comment évalueriez-vous votre degré d'excitation sexuelle pendant des activités ou rapports sexuels?
 1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Très élevé.
 3. Élevé.
 4. Modéré.
 5. Faible.
 6. Très faible ou absent.
5. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point étiez-vous confiante de devenir excitée pendant des activités ou rapports sexuels?
 1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Confiance très élevée.
 3. Confiance élevée.
 4. Confiance modérée.
 5. Confiance faible.
 6. Confiance très faible ou absente.

6. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été satisfaite de votre excitation sexuelle pendant des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.
7. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence êtes-vous devenue lubrifiée («mouillée») pendant des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.
8. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point était-il difficile de devenir lubrifiée («mouillée») pendant des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Extrêmement difficile ou impossible.
 3. Très difficile.
 4. Difficile.
 5. Quelque peu difficile.
 6. Pas difficile.
9. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous maintenu votre lubrification jusqu'à la fin des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.

10. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point était-il difficile de maintenir votre lubrification jusqu'à la fin des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Extrêmement difficile ou impossible.
 3. Très difficile.
 4. Difficile.
 5. Quelque peu difficile.
 6. Pas difficile.
11. Au cours des 4 dernières semaines, lorsque vous aviez une stimulation sexuelle ou un rapport sexuel, à quelle fréquence avez-vous atteint l'orgasme (jouissance)?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.
12. Au cours des 4 dernières semaines, lorsque vous aviez une stimulation sexuelle ou un rapport sexuel, jusqu'à quel point était-il difficile pour vous d'atteindre l'orgasme (jouissance)?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Extrêmement difficile ou impossible.
 3. Très difficile.
 4. Difficile.
 5. Quelque peu difficile
 6. Pas difficile.
13. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point étiez-vous satisfaite de votre capacité à atteindre l'orgasme (jouissance) pendant des activités ou rapports sexuels?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Très satisfaite.
 3. Modérément satisfaite.
 4. Également satisfaite et insatisfaite.
 5. Modérément insatisfaite.
 6. Très insatisfaite.

14. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point étiez-vous satisfaite du degré de proximité émotive entre vous et votre partenaire lors d'activités sexuelles?
1. Pas d'activité sexuelle.
 2. Très satisfaite.
 3. Modérément satisfaite.
 4. Également satisfaite et insatisfaite.
 5. Modérément insatisfaite.
 6. Très insatisfaite.
15. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point avez-vous été satisfaite de l'aspect sexuel de votre relation avec votre partenaire?
1. Très satisfaite.
 2. Modérément satisfaite.
 3. Également satisfaite et insatisfaite.
 4. Modérément insatisfaite.
 5. Très insatisfaite.
16. Au cours des 4 dernières semaines, jusqu'à quel point avez-vous été satisfaite de votre vie sexuelle dans son ensemble?
1. Très satisfaite.
 2. Modérément satisfaite.
 3. Également satisfaite et insatisfaite.
 4. Modérément insatisfaite.
 5. Très insatisfaite.
17. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti de l'inconfort ou de la douleur pendant la pénétration vaginale?
1. Pas de pénétration vaginale.
 2. Presque toujours ou toujours.
 3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
 4. Parfois (environ la moitié du temps).
 5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
 6. Presque jamais ou jamais.
18. Au cours des 4 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti de l'inconfort ou de la douleur après la pénétration vaginale?

1. Pas de pénétration vaginale.
2. Presque toujours ou toujours.
3. La plupart du temps (plus de la moitié du temps).
4. Parfois (environ la moitié du temps).
5. Quelquefois (moins de la moitié du temps).
6. Presque jamais ou jamais.

19. Au cours des 4 dernières semaines, comment évalueriez-vous votre degré d'inconfort ou de douleur pendant ou après la pénétration vaginale?

1. Pas de pénétration vaginale.
2. Très élevé.
3. Élevé.
4. Modéré.
5. Faible.
6. Très faible ou absent.

20. À quelle fréquence avez-vous des activités sexuelles ou des relations sexuelles avec votre partenaire?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Plus d'une fois par jour | 6. Une fois par deux semaines |
| 2. Une fois par jour | 7. Une fois par mois |
| 3. De 3 à 4 fois par semaine | 8. Moins d'une fois par mois |
| 4. Deux fois par semaine | 9. Jamais |
| 5. Une fois par semaine | |

21. Qui est habituellement l'initiateur de vos relations ou activités sexuelles?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Toujours moi | 4. Ma/mon partenaire, habituellement |
| 2. Moi, habituellement | 5. Toujours ma/mon partenaire |
| 3. Ma/mon partenaire et moi-même en proportion assez égale | |

22. À quelle fréquence vous masturbez-vous?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Plus d'une fois par jour | 6. Une fois par deux semaines |
| 2. Une fois par jour | 7. Une fois par mois |
| 3. De 3 à 4 fois par semaine | 8. Moins d'une fois par mois |
| 4. Deux fois par semaine | 9. Jamais |

5. Une fois par semaine
23. Dans l'ensemble, jusqu'à quel point diriez-vous que vos relations sexuelles avec votre partenaire sont satisfaisantes pour vous?
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Extrêmement insatisfaisantes | 4. Légèrement satisfaisantes |
| 2. Modérément insatisfaisantes | 5. Modérément satisfaisantes |
| 3. Légèrement insatisfaisantes | 6. Extrêmement satisfaisantes |
24. À quelle fréquence ressentez-vous du désir sexuel? Il peut s'agir d'un désir de faire l'amour, de projeter de faire l'amour, de se sentir frustré(e) sexuellement dû au manque d'activité sexuelle, etc.
- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Plus d'une fois par jour | 6. Une fois par deux semaines |
| 2. Une fois par jour | 7. Une fois par mois |
| 3. De 3 à 4 fois par semaine | 8. Moins d'une fois par mois |
| 4. Deux fois par semaine | 9. Jamais |
| 5. Une fois par semaine | |
25. Lorsque vous faites l'amour avec votre partenaire, ressentez-vous des réactions émotives négatives comme la peur, le dégoût, la honte ou la culpabilité?
- | | |
|--|---|
| 1. Jamais | 4. Parfois, 50% du temps |
| 2. Rarement, moins de 10% du temps | 5. Habituellement, 75% du temps |
| 3. À l'occasion, moins de 25% du temps | 6. Presque toujours, plus de 90% du temps |

<p>QUESTIONNAIRE DE L'ÉVALUATION PERSONNELLE DE L'ANXIÉTÉ: A.S.T.A</p> <p>(ÉTAT)</p>
--

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 présentement, c'est-à-dire à ce moment précis. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop sur chaque énoncé, mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez en ce moment.

(1) «pas du tout»; (2) «un peu»; (3) «modérément»; (4) «beaucoup»

1. Je me sens calme	1	2	3	4
2. Je me sens en sécurité	1	2	3	4
3. Je suis tendu(e)	1	2	3	4
4. Je me sens surmené(e).....	1	2	3	4
5. Je me sens tranquille	1	2	3	4
6. Je me sens bouleversé(e)	1	2	3	4
7. Je suis préoccupé(e) présentement par des contrariétés possibles	1	2	3	4
8. Je me sens comblé(e).....	1	2	3	4
9. Je me sens effrayé(e)	1	2	3	4
10. Je me sens à l'aise	1	2	3	4
11. Je me sens sûr(e) de moi	1	2	3	4
12. Je me sens nerveux(se)	1	2	3	4
13. Je suis affolé(e)	1	2	3	4
14. Je me sens indécis(e)	1	2	3	4
15. Je suis détendu(e)	1	2	3	4
16. Je me sens satisfait(e)	1	2	3	4
17. Je suis préoccupé(e)	1	2	3	4
18. Je me sens tout(e) mêlé(e)	1	2	3	4
19. Je me sens les nerfs solides	1	2	3	4
20. Je me sens bien	1	2	3	4

QUESTIONNAIRE DE L'ÉVALUATION PERSONNELLE DE L'ANXIÉTÉ: A.S.T.A

(TRAIT)

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 bonnes ou de mauvaises réponses. 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

CXVI

- 23. Je me sens content(e) de moi 1 2 3 4
- 24. Je souhaiterais être aussi heureux 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 1 2 3 4

PASS

Les individus qui ressentent de la douleur développent différents moyens de réagir à cette douleur. Nous aimerions savoir ce que vous faites et ce que vous pensez quand vous ressentez de la douleur au moment des relations sexuelles.

Veuillez utiliser l'échelle ci-dessous afin d'indiquer à quelle fréquence vous avez ces pensées ou ces réactions.

Encerclez le chiffre correspondant à votre réponse (0 = JAMAIS, 5 = TOUJOURS) pour chacun des items suivants.

	Jamais	Toujours
--	--------	----------

1. Je crois que si ma douleur devient trop sévère, elle ne diminuera jamais	0	1	2	3	4	5
2. J'essaie d'éviter les activités sexuelles qui me causent de la douleur	0	1	2	3	4	5
3. Je ne peux penser adéquatement quand je ressens de la douleur	0	1	2	3	4	5
4. Quand je ressens de la douleur, j'ai peur que des choses terribles se produisent	0	1	2	3	4	5
5. Je vais immédiatement au lit quand je ressens une douleur sévère.	0	1	2	3	4	5
6. Quand je ressens de la douleur, je pense que je pourrais être gravement malade	0	1	2	3	4	5
7. La douleur semble m'occasionner des battements de cœur forts et rapides	0	1	2	3	4	5
8. Lors d'épisodes de douleur, il est difficile pour moi de penser à autre chose qu'à la douleur	0	1	2	3	4	5
9. Dès que la douleur apparaît, je fais quelque chose pour la diminuer	0	1	2	3	4	5
10. Quand je ressens de la douleur, je me sens étourdie ou faible	0	1	2	3	4	5
11. Les sensations douloureuses sont terrifiantes	0	1	2	3	4	5
12. Quand je souffre, je pense à la douleur constamment	0	1	2	3	4	5
13. J'évite les activités sexuelles lorsque je souffre	0	1	2	3	4	5

14. La douleur me donne la nausée (mal de cœur)	0	1	2	3	4	5
15. Quand la douleur devient trop forte, je pense que je pourrais paralyser ou devenir encore plus limitée (entravée dans la vie quotidienne)	0	1	2	3	4	5
16. Je trouve difficile de me concentrer lorsque je souffre	0	1	2	3	4	5
	Jamais			Toujours		
17. Je trouve difficile de me relaxer après un épisode de douleur	0	1	2	3	4	5
18. Je m'inquiète lorsque je ressens de la douleur	0	1	2	3	4	5
19. Je tremble lorsque je m'engage dans une activité qui augmente la douleur	0	1	2	3	4	5
20. J'arrête toute activité sexuelle aussitôt que je sens la douleur venir	0	1	2	3	4	5

Réactions Catastrophiques vis-à-vis la Douleur (RCD)

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

Chacun d'entre nous aura à subir des expériences douloureuses. Cela peut être la douleur associée aux maux de tête, à un mal de dent, ou encore la douleur musculaire ou aux articulations. Il nous arrive souvent d'avoir à subir des expériences douloureuses telles que la maladie, une blessure, un traitement dentaire ou une intervention chirurgicale.

Dans le présent questionnaire, nous vous demandons de décrire le genre de pensées et d'émotions que vous avez quand vous avez de la douleur. Vous trouverez ci-dessous treize énoncés décrivant différentes pensées et émotions qui peuvent être associées à la douleur. Veuillez indiquer à quel point vous avez ces pensées et émotions, selon l'échelle ci-dessous, quand vous avez de la douleur.

0- pas du tout 1- quelque peu 2- de façon modérée 3- beaucoup 4- tout le temps

Quand j'ai de la douleur...

- j'ai peur qu'il n'y aura pas de fin à la douleur
- je sens que je ne peux pas continuer
- c'est terrible et je pense que ça ne s'améliorera jamais
- c'est affreux et je sens que c'est plus fort de moi
- je sens que je ne peux plus supporter la douleur
- j'ai peur que la douleur s'empire
- je ne fais que penser à d'autres expériences douloureuses
- avec inquiétude, je souhaite que la douleur disparaisse
- je ne peux m'empêcher d'y penser

- je ne fais que penser à quel point ça fait mal
- je ne fais que penser à quel point je veux que la douleur disparaisse
- il n'y a rien que je puisse faire pour réduire l'intensité de la douleur
- je me demande si quelque chose de grave va se produire

Total : _____

PVAQ

Veillez évaluer chacun des items suivants en considérant votre expérience de douleur des deux dernières semaines.

1	2	3	4	5
Jamais				Toujours

1. Je suis très sensible à la douleur 1 2 3 4 5

2. Je suis consciente de changements soudains ou temporaires dans la douleur 1 2 3 4 5

3. Je remarque rapidement les changements d'intensité de douleur 1 2 3 4 5

4. Je remarque rapidement les effets de médicaments contre la douleur	1	2	3	4	5
5. Je remarque rapidement les changements au niveau de la localisation ou de l'intensité de la douleur	1	2	3	4	5
6. Je me concentre sur les sensations de douleur	1	2	3	4	5
7. Je remarque la douleur même si je suis occupée avec une autre activité	1	2	3	4	5
8. Je trouve facile d'ignorer la douleur	1	2	3	4	5
9. Je sais immédiatement lorsque la douleur commence ou augmente	1	2	3	4	5
10. Lorsque je fais quelque chose qui fait augmenter la douleur, la première chose que je fais, c'est de remarquer à quel point la douleur a augmenté	1	2	3	4	5
11. Je sais immédiatement lorsque la douleur diminue	1	2	3	4	5
12. Je semble être plus consciente de la douleur que d'autres	1	2	3	4	5
13. Je porte attention à la douleur	1	2	3	4	5
14. Je prends note de mes niveaux de douleur	1	2	3	4	5
15. Je deviens préoccupée par la douleur	1	2	3	4	5
16. Je ne m'attarde pas à la douleur	1	2	3	4	5

Mesure d'efficacité personnelle pour les relations sexuelles douloureuses
 (adaptée de la Mesure d'efficacité personnelle pour l'arthrite par Lorig et al., 1989)

Sous-échelle d'efficacité personnelle douleur

Pour les questions suivantes, nous aimerions savoir comment la douleur que vous ressentez pendant les relations sexuelles vous affecte. Pour chacune des questions suivantes, veuillez encercler le nombre correspondant à la certitude que vous avez de pouvoir *maintenant* accomplir les activités suivantes.

1. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir diminuer votre douleur *de façon substantielle*?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

2. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir poursuivre la majorité de vos activités sexuelles?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

3. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir empêcher votre douleur pendant les relations sexuelles d'interférer avec votre relation de couple?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

4. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir diminuer *un peu à modérément* la douleur que vous ressentez pendant les relations sexuelles en utilisant des méthodes non chirurgicales?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

5. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir diminuer *de beaucoup* la douleur que vous ressentez pendant les relations sexuelles en utilisant des méthodes non chirurgicales?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

Sous-échelle d'efficacité personnelle fonctionnement

Nous aimerions savoir jusqu'à quel point vous êtes confiante en votre capacité à accomplir certaines activités. Pour chacune des questions suivantes, veuillez encercler le nombre qui correspond à la certitude que vous avez de pouvoir accomplir ces activités *dès maintenant*. Veuillez prendre en considération ce que vous pouvez faire *de façon routinière* et non ce qui vous demanderait un effort extraordinaire.

DÈS MAINTENANT, JUSQU'À QUEL POINT ÊTES VOUS CERTAINE QUE VOUS POUVEZ:

1. Tenter une relation sexuelle et réussir une pénétration partielle.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très				Modérément					Très
Incertaine				Incertaine					Certaine

2. Tenter une relation sexuelle et réussir une pénétration complète sans mouvement.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très				Modérément					Très
Incertaine				Incertaine					Certaine

3. Tenter une relation sexuelle et réussir une pénétration complète avec mouvement.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Très Incertaine	Modérément Incertaine	Très Certaine
--------------------	--------------------------	------------------

4. Insérer / retirer un tampon.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine					Très Certaine

5. Prendre part à un examen gynécologique complet.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine					Très Certaine

6. Insérer votre doigt dans votre vagin.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine					Très Certaine

7. Laisser votre partenaire insérer son doigt dans votre vagin.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

8. Laisser votre partenaire stimuler manuellement vos organes génitaux.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

9. Laisser votre partenaire stimuler oralement vos organes génitaux.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

Sous-échelle d'efficacité personnelle autres symptômes

Pour les questions suivantes, nous aimerions savoir comment vous vous sentez quant à votre capacité à contrôler votre douleur pendant les relations sexuelles. Pour chacune des questions suivantes, veuillez encrer le nombre qui correspond au degré de certitude que vous avez que vous pouvez *maintenant* accomplir les activités suivantes.

1. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir contrôler votre désir et votre excitation sexuelle?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

2. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir réguler votre activité sexuelle afin d'être active sans aggraver votre douleur pendant les relations sexuelles?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

3. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir faire quelque chose qui vous aidera à vous sentir mieux si vous vous sentez découragée à propos de votre douleur pendant les relations sexuelles?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine			Modérément Incertaine				Très Certaine		

4. Comparativement à d'autres femmes avec des douleurs pendant les relations sexuelles telles que les vôtres, jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir gérer votre douleur génitale pendant vos activités sexuelles?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

5. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir gérer vos relations sexuelles douloureuses et les symptômes qui y sont associé afin de pouvoir faire et porter les choses que vous aimez faire et porter?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	

6. Jusqu'à quel point êtes-vous certaine de pouvoir composer avec la frustration accompagnant la douleur pendant les relations sexuelles?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Très Incertaine				Modérément Incertaine				Très Certaine	