

# **La physiothérapie et la dyspareunie : Une revue systématique de la littérature**

**ALEXANDRA CIRILLO**

**Etudiante HES – Filière Physiothérapie**

**ANINA SCHÜPBACH**

**Etudiante HES – Filière Physiothérapie**

**Directrice de travail de Bachelor : ANNE-GABRIELLE MITTAZ HAGER**

**TRAVAIL DE BACHELOR**

**Déposé à Loèche-les-bains (VS-CH) le 11 juin 2021**

**En vue de l'obtention d'un**

**Bachelor of sciences HES-SO in Physiotherapy**

## Résumé

**Introduction :** La dyspareunie est une dysfonction sexuelle qui se manifeste par des douleurs lors des rapports sexuels. Cette pathologie complexe, aux différentes origines, touche de nombreuses femmes. La physiothérapie propose des traitements non-invasifs pour soulager cette pathologie.

**Objectif :** Identifier et évaluer les traitements en physiothérapie pouvant soulager les symptômes de la dyspareunie.

**Méthode :** Pour cette revue systématique, la recherche d'articles a été faite sur CINAHL, Cochrane, Medline, PEDro et PubMed. Les données ont été regroupées et analysées à l'aide de logiciels Zotero 5.0 94, Rayyan et finalement RevMan 5.4. L'issue primaire était la douleur, l'issue secondaire la fonction sexuelle.

**Résultats :** Sur les 248 études randomisées contrôlées identifiées, neuf études ont été incluses. Pour la douleur (VAS) entre 2,5 – 3 mois, les méta-analyses montrent des résultats non-significatifs en faveur de la thérapie physique mixte avec un SMD de -2.08 (95% CI : -5.08 – 0.92 ; P=0.17).

La méta-analyse montrant l'effet de la physiothérapie sur la fonction sexuelle à 2 à 3 mois, présente un résultat non-significatif en faveur du groupe intervention avec un SMD de -0.31 (95% CI : -0.91 - 0.28 ; P=0.30).

**Conclusion :** Les moyens de traitements dispensés par la physiothérapie permettent de diminuer les douleurs et d'améliorer la fonction sexuelle chez les femmes souffrant de dyspareunie.

**Mots clés :** Dyspareunie, dysfonction sexuelle, physiothérapie

## **Zusammenfassung**

**Einleitung:** Dyspareunie ist eine sexuelle Funktionsstörung, welche sich durch Schmerzen beim Geschlechtsverkehr äußert. Von dieser komplexen Pathologie, welche unterschiedliche Ursachen hat, sind viele Frauen betroffen. Die Physiotherapie bietet eine nicht-invasive Therapieform, um diese Pathologie zu behandeln.

**Ziel:** Identifizierung und Bewertung von physiotherapeutischen Behandlungsansätzen zur Linderung von Symptomen der Dyspareunie.

**Methode:** Für dieses systematische Review wurden Artikel in CINAHL, Cochrane, Medline, PEDro und PubMed gesucht. Die Daten wurden mit Zotero 5.0 94, Rayyan und schließlich RevMan 5.4 zusammengetragen und analysiert. Das primäre Outcome war der Schmerz, das sekundäre Outcome die sexuelle Funktion.

**Ergebnisse:** Von 248 identifizierten randomisierten und kontrollierten Studien, wurden neun Studien eingeschlossen. Für den Schmerz (VAS) zeigen die Metaanalysen kein signifikantes Ergebnis, tendieren jedoch zugunsten der physiotherapeutischen Behandlungen mit einem SMD von -2.08 (95% CI: -5.08 – 0.92; P=0.17) nach 2,5 – 3 Monaten.

Für die sexuelle Funktion zeigen die Metaanalysen ebenfalls kein signifikantes Ergebnis. Jedoch zeigt sich auch hier eine Tendenz zugunsten der Interventionsgruppe mit einem SMD von -0.31 (95% CI: -0.91 - 0.28; P=0.30) nach 2 – 3 Monaten.

**Schlussfolgerung:** Die Behandlungsmethoden der Physiotherapie ermöglichen eine Schmerzreduktion und Verbesserung der sexuellen Funktion bei Frauen, welche an Dyspareunie leiden.

**Schlüsselwörter:** Dyspareunie, sexuelle Dysfunktion, Physiotherapie.

## **Abstract**

**Introduction:** Dyspareunia is a sexual dysfunction that manifests itself as pain during intercourse. It is a complex pathology with various causes that affects many women. Physiotherapy offers non-invasive treatments to relieve this condition.

**Objective:** To identify and evaluate physiotherapy treatments that can relieve the symptoms of dyspareunia.

**Method:** For this systematic review, articles were searched using CINAHL, Cochrane, Medline, PEDro and PubMed. Data were sorted and analysed using Zotero 5.0 94, Rayyan and finally RevMan 5.4. The primary outcome was pain, the secondary outcome sexual function.

**Results:** Of the 248 randomised controlled studies identified, nine studies were included. For pain (VAS), the meta-analyses show a non-significant result but tilt in favour of physiotherapy treatments at 2,5 to 3 months with a SMD from -2.08 (95% CI: -5.08 – 0.92; P=0.17).

The meta-analysis showing the effect of physiotherapy on sexual function at 2 to 3 months shows a non-significant result but also tilts in favour of the intervention group with a SMD from -0.31 (95% CI: -0.91 - 0.28; P=0.30).

**Conclusion:** Physiotherapy treatment methods can reduce pain and improve sexual function in women with dyspareunia.

**Key words:** Dyspareunia, sexual dysfunction, physiotherapy.

## **Avertissement**

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et en aucun cas celle de la Haute École de Santé Valais, du Jury ou du Directeur du Travail de Bachelor. Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste de références bibliographiques.

Vienne et Berne, le 29 mai 2021

Alexandra Cirillo

Anina Schüpbach

## **Remerciements**

Nous souhaitons remercier chaleureusement **Anne-Gabrielle Mittaz-Hager**, notre directrice de Bachelor, pour sa disponibilité, son soutien et son aide tout au long de la rédaction de notre travail.

Nous remercions aussi **Roger Hilfiker** pour son aide concernant les statistiques.

Nous souhaitons aussi remercier **Isabelle Cirillo, Francine Reussner et Mélanie Salamin** pour la relecture du travail.

## Abréviations

CBT	Cognitive Behavioral Therapy
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of
ES	Electrostimulation
FDA	Food and Drug Administration
FSFI	Female Sexual Function Index
GC	Groupe contrôle
ICD	International Classification of Diseases
LTPI	Levator ani muscle Trigger-Point Injection
NRS	Numerical Rating Scale
PRI	Pain Rating Index
PTNS	Percutaneous Tibial Nerve Stimulation
RCT	Randomised Controlled Trial
SIM	Stimulation intra-musculaire
SSSNM	Swiss Society of Sacral Neuromodulation
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve
TP	Thérapie physique
TTT	Traitement
VAS	Visual Analogue Scale

# Tables des matières

1. INTRODUCTION	1
1.1 Contexte théorique général	1
1.2 Physiologie	2
1.2.1 L'appareil sexuel féminin	2
1.2.2 L'innervation de l'appareil génital féminin	2
1.2.3 Fonction sexuelle	3
1.2.4 Dysfonction sexuelle féminine	4
1.2.5 Dyspareunie	5
1.2.6 Outils d'évaluation	7
1.3 Types de traitements	8
1.3.1 Traitement chirurgical	8
1.3.2 Traitement pharmacologique	8
1.3.3 Traitement psychologique	9
1.3.4 Traitement neurologique	9
1.3.5 Traitement de physiothérapie	10
1.4 Objectifs et question de recherche	12
2. MÉTHODE	12
2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion	13
2.2 Stratégie de recherche	13
2.3 Sélection des articles	14
2.4 Traitement des données	14
2.5 Évaluation de la qualité des articles	14
2.6 Analyse des données	15
3. RÉSULTATS	15
3.1 Études sélectionnées	15
3.2 Qualité des études	17
3.3 Efficacité des interventions	18
3.3.1 Tous les traitements en physiothérapie vs GC	18
3.3.2 Thérapie Physique mixte vs GC	21
3.3.3 TENS vs GC	23
3.3.3 Acupuncture vs GC	24
3.3.4 Tous les traitements en physiothérapie vs GC	24
4. DISCUSSION	26
5. CONCLUSION	34
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	I
LISTE DES ILLUSTRATIONS, FIGURES ET TABLEAUX	XII
ANNEXES	XIII



## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Contexte théorique général

Les problèmes de dysfonctions sexuelles sont estimés entre 8% et 33% chez les hommes et les femmes dans les pays développés (World Health Organization, 2010). Entre 31% et 36% des femmes en Europe développent au moins un problème de dysfonction sexuelle (Nicolosi et al., 2004). Plusieurs études récentes en Europe confirment ce chiffre avec des taux allant de 31% à 53% (Ljungman et al., 2020; Starc et al., 2018). Les chiffres montrent que les problèmes de dysfonction sexuelle chez les femmes existent. Néanmoins ce sujet est peu abordé et l'accent a été mis sur des facteurs épidémiologiques et étiologiques des dysfonctions érectiles chez les hommes (World Health Organization, 2010).

En 2013, l'*American Psychiatric Association* a défini la dysfonction sexuelle féminine comme un trouble du processus du cycle de la réponse sexuelle et des douleurs liées aux activités sexuelles. Cette association catégorise la dysfonction sexuelle en troubles du désir sexuel, troubles de l'intérêt ou de l'excitation sexuelle, troubles de l'orgasme féminin et troubles de la douleur sexuelle (American Psychiatric Association, 2013).

Les dysfonctions sexuelles découlent de facteurs biologiques, psychologiques ou environnementaux (Clayton & Groth, 2013) et incluent des troubles du système neurologique, vasculaire ou endocrinien. Les croyances religieuses et sociétales, les expériences personnelles, l'ethnicité, les conditions socio-démographiques, l'état psychologique d'un individu ou d'un couple font partie des facteurs psychosociaux (Avasthi et al., 2017). Il existe donc une hétérogénéité étiologique des dysfonctions sexuelles (Clayton & Groth, 2013).

Le *Female Sexual Function Index* (FSFI) est un moyen d'évaluer la fonction et dysfonctions sexuelles (Meston et al., 2020). Quant au *Visual Analogue Scale* (VAS), le *Numerical Rating Scale* (NRS) et le *Pain Rating Index* (PRI) (Bergeron et al., 2001; Rosas et al., 2017), ils permettent d'évaluer la douleur ressentie lors des rapports sexuels.

Actuellement, des prises en charge médicamenteuses existent (Both, 2017; Pacik, 2011; Velayati et al., 2019) mais également des approches non-pharmacologiques comme la

thérapie cognitivo-comportementale, le renforcement du plancher pelvien (Goldfinger et al., 2016), la neuromodulation (Kershaw et al., 2019; Khunda et al., 2019) et l'éducation sexuelle (Meston et al., 2004). Dans la présente étude, nous nous intéressons à la prise en charge en physiothérapie de la dyspareunie, aux différentes techniques et à leur efficacité respective.

## 1.2 Physiologie

Dans ce chapitre, l'appareil sexuel féminin, les dysfonctions sexuelles féminines en général et, spécifiquement la dyspareunie sont abordés.

### 1.2.1 L'appareil sexuel féminin

L'appareil génital féminin est constitué des organes génitaux externes et internes. La vulve qui regroupe les organes génitaux externes est composée : du mont pubis, des petites et grandes lèvres, du clitoris, de l'orifice externe de l'urètre, du vestibule du vagin et de l'orifice vaginal (Visible Body, 2021). Les organes génitaux internes incluent le vagin, l'utérus, les trompes de Fallope et les ovaires (Graziottin & Gambini, 2015). Le vagin joue un rôle lors des rapports sexuels, l'accouchement et les menstruations. L'élasticité de sa paroi lui permet de s'élargir pendant l'acte sexuel ou l'accouchement. Les parois du vagin sont constituées de quatre couches de muscles recouvertes finalement d'une membrane (Santos-Longhurst, 2020).

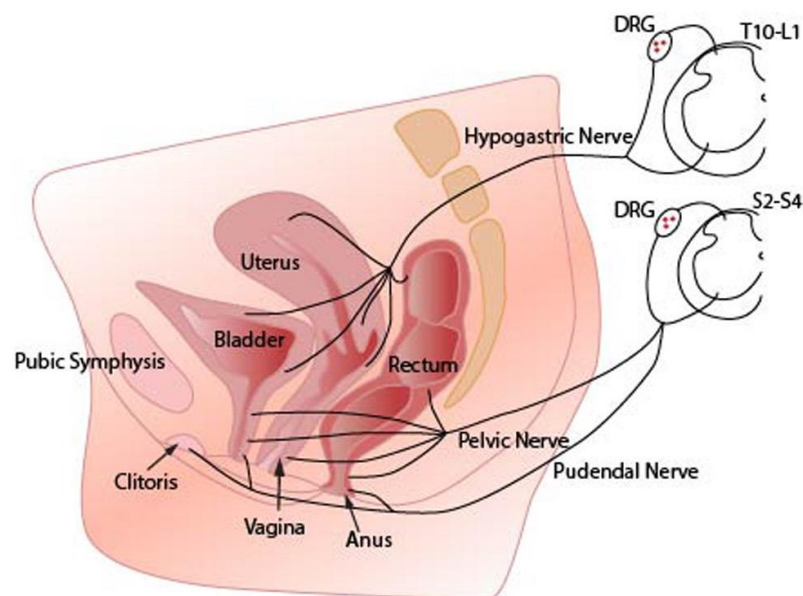
Le vagin est entouré par les différents muscles du plancher pelvien (Standring, 2015). Ce dernier est représenté par un losange formé de deux triangles et se situe autour de l'urètre, du vagin et de l'anus. Le premier triangle concerne les voies urinaires et la zone du vagin et le deuxième la zone autour de l'anus. Le plancher pelvien est délimité par le pubis, les ischions et le coccyx. Il est présent dans trois plans : superficiel (peau, tissu graisseux), moyen (muscles sphincter striés de l'urètre et muscle transverse profond) et profond (diaphragme pelvien qui soutient les organes pelviens). Il a pour rôle l'équilibre physique global et pelvien, la continence urinaire et anale et l'équilibre physique, psychique et social par le plaisir sexuel (Falevitch, 2019).

### 1.2.2 L'innervation de l'appareil génital féminin

L'appareil génital féminin est essentiellement innervé par trois nerfs : le nerf pudendal, le nerf pelvien et le nerf hypogastrique. L'innervation du plancher pelvien vient

directement des racines sacrées S2-S3-S4 par le nerf pudendal. Les sensations de la région du clitoris sont aussi transmises par le nerf pudendal (Roy et al., 2018). Ce dernier se divise en nerf rectal inférieur pour le sphincter de l'anus et en des branches périnéales pour les muscles striés urogénitaux superficiels (Yiou & Delmas, 2013). Le nerf pelvien vient donc aussi du plexus sacré et innerve le vagin par ses axones sensoriels, tandis que l'utérus, lui, est innervé par le nerf hypogastrique venant du segment thoracolombaire T10-L2 (Jobling et al., 2014).

Le nerf pudendal est le plus important pour la perception du plaisir mais il est aussi responsable des problèmes de douleurs sexuelles, comme la dyspareunie et le vaginisme (Brune, 2012; Jobling et al., 2014).



*Illustration 1 : Innervation des organes pelviens (Jobling et al., 2014)*

Le nerf tibial postérieur provient des racines sacrées L4-S3 et sa stimulation modulerait les signaux afférents et efférents du plexus sacré. Il modulerait également l'innervation de la vulve, du vagin et de la musculature environnante, ce qui améliorerait la lubrification et les sensations génitales (Kershaw et al., 2019).

### 1.2.3 Fonction sexuelle

La fonction sexuelle féminine est représentée par le cycle de réponse sexuel féminin. Ce cycle de réponse sexuel féminin comporte quatre phases : excitation, plateau, orgasme et résolution. Cependant plusieurs modèles ont été proposés pour expliquer cette fonction,

allant d'un schéma linéaire sans notion de désir (Masters & Johnson, 1966), puis en incluant le désir (Kaplan & Horwith, 1983) et, plus récemment avec des schémas plus complexes (Graziottin, 2000).

Les quatre phases se déroulent au niveau physiologique et psychologique. L'excitation est influencée par des facteurs tant externes qu'internes. Elle décrit le besoin ou le désir d'activité sexuelle et se compose de composantes biologiques, motivationnelles et cognitives. L'excitation est un état de changement physiologique et de sentiments spécifiques. Elle se compose des éléments suivants : mécanismes centraux (par ex. activation des fantasmes), mécanismes périphériques non génitaux (par ex. transpiration, érection des mamelons, vasodilatation cutanée) et mécanismes génitaux (par ex. excitation du clitoris, de la vulve et du vagin). L'orgasme décrit l'état altéré de la conscience qui est principalement associé à l'entrée sensorielle. Les informations sensorielles afférentes du clitoris, des grandes lèvres, du vagin et du gland périurétral sont transmises de manière centrale aux structures supraspinales et activent le septum thalamique. Pendant l'orgasme, le plancher pelvien subit des contractions motrices répétées sous forme de contractions d'une seconde (trois à huit par orgasme), suivies de deux à quatre secondes de contractions répétées des muscles lisses utérins et vaginaux. Les informations sensorielles sont également envoyées aux centres de plaisir cortical (Munarriz et al., 2002).

#### 1.2.4 Dysfonction sexuelle féminine

La dysfonction sexuelle féminine est définie comme un "trouble du processus du cycle de la réponse sexuelle ou de douleur liée au rapport sexuel". Les dysfonctions sexuelles peuvent toucher n'importe quelle phase du cycle (American Psychiatric Association, 2013). Il existe deux classifications des dysfonctions sexuelles : *l'International Classification of Diseases 10* (World Health Organization, 2008) et le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* (DSM-IV). Les définitions suivantes sont tirées du DSM-IV :

*Troubles du désir sexuel :*

- Troubles du désir sexuel hypoactif
- Troubles de l'aversion sexuelle

*Troubles de l'intérêt sexuel/ de l'excitation sexuelle :*

- Incapacité d'atteindre, ou maintenir jusqu'à la fin de l'activité sexuelle, une réponse adéquate de lubrification/gonflement de l'excitation sexuelle
- Baisse de l'intérêt

#### *Troubles orgasmiques féminins*

- Absence d'orgasme

#### *Troubles de la douleur sexuelle*

- Dyspareunie : douleurs pendant l'acte sexuel
- Vaginisme : Spasme involontaire récurrent ou persistant de la musculature du vagin qui interfère avec les rapports sexuels (American Psychiatric Association, 2013)

Au CHUV (Centre hospitalier universitaire vaudois), une étude sur 116 patientes a permis de montrer la prévalence de ces sous-types de dysfonctions sexuelles. Les douleurs représentent 43%, suivies des troubles du désir avec 24%, ensuite 13% pour le vaginisme et finalement les troubles du plaisir avec 3% (Netgen, 2017). Les douleurs sexuelles lors des rapports sont donc un problème majeur et récurrent chez les femmes souffrant de dysfonctions sexuelles.

#### 1.2.5 Dyspareunie

La dyspareunie est une douleur survenant pendant l'acte sexuel qui est classifiée comme primaire ou secondaire et comme superficielle ou profonde (MacNeill, 2006; Oshinowo et al., 2016). La dyspareunie primaire survient lors du premier rapport sexuel alors que la secondaire se manifeste à la suite de rapports sexuels non-douloureux (Sorensen et al., 2018). La dyspareunie superficielle se définit comme une douleur ressentie dans la région de la vulve ou de l'entrée vaginale tandis que la dyspareunie profonde, souvent associée avec une pénétration profonde, est perçue dans le vagin ou dans le bas du bassin (MacNeill, 2006; Oshinowo et al., 2016). Il est important de différencier la dyspareunie de la vulvodynie ou du vaginisme. La vulvodynie est une douleur chronique ressentie dans la vulve et l'entrée vaginale qui peut survenir avec ou sans provocation, à la différence de la dyspareunie qui peut être aiguë ou chronique mais toujours en lien avec un rapport sexuel (Sorensen et al., 2018). Le vaginisme se définit comme des spasmes du muscle releveur de l'anus causés par l'essai d'insérer quelque chose dans le vagin de façon réelle ou dans l'imagination (Schwendke-Kliem & Bitzer, 2000).

En Angleterre, environ 7,5% des femmes sexuellement actives entre 16 et 74 ans souffrent de dyspareunie (Mitchell et al., 2017), aux États-Unis le chiffre s'élève de 10 à 20% (Faubion & Rullo, 2015).

Une multitude de causes peuvent engendrer des douleurs durant l'acte sexuel (Tableau 1). Ces douleurs peuvent être d'origine physique, hormonale, neurologique, infectieuse/inflammatoire ou psychologique. Elles peuvent aussi être la conséquence d'autres maladies, comme le cancer et l'endométriose, ou de syndromes douloureux, comme la vulvodynie et le vaginisme.

	<b>Origines des causes</b>	<b>Pathologies liées à la cause</b>
1	Physiques	Anomalie congénitale, prolapsus, traumatisme périnéal, scarification, mutilation, fistule, accouchement, incontinence urinaire, hypertension du plancher pelvien
2	Maladies	Cancer gynécologique, néoplasie vaginale ou vulvaire/tumeur ovarienne, abcès ou kyste des glandes de Bartholin, endométriose, hémorroïde, lichen
3	Syndromes douloureux	Vulvodynie, vaginisme, syndrome de la vestibulite vulvaire, syndrome de douleurs myofasciales, douleur abdominale chronique, douleur pelvienne chronique, syndrome de la vessie douloureuse, syndrome de congestion pelvienne
4	Infections / Inflammations	Infection vaginale, infection sexuellement transmissible, infection urinaire, dermatite vulvaire, cystite interstitielle, urétrite, vulvite, vulvovaginite/vaginite, bartholinite, inflammation pelvienne, inflammation du côlon, radiothérapie (entraîne une inflammation)
5	Hormonales	Syndrome génito-urinaire de la ménopause, lubrification inadéquate causée par un déficit d'œstrogène
6	Psychologiques	Dépression, anxiété, vaginisme
7	Neurologiques	Névralgie pudendale, perturbation du plexus S2-S4

*Tableau 1 : Types de causes et pathologies pouvant être à l'origine d'une dyspareunie (Boyer et al., 2011; Lee, 2018; Orr et al., 2020; Rivalta et al., 2009; Rosenbaum, 2007; Salim et al., 2010; Weijmar Schultz et al., 2005; Yip et al., 2003)*

Même si ces douleurs sont la plupart du temps de nature multifactorielle (Lee, 2018), il est important de définir la cause pour pouvoir proposer un traitement adéquat. En général, le traitement non-invasif et conservatif devrait être choisi en priorité (American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice & American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), 2016).

#### 1.2.6 Outils d'évaluation

Afin d'évaluer les symptômes (douleur et fonction sexuelle) liés à la dyspareunie, plusieurs outils sont à disposition des cliniciens. Nous allons présenter les outils qui nous sont apparus le plus souvent et que nous avons utilisés dans ce travail. Bien sûr, il existe de nombreux autres outils afin de mesurer la douleur et la fonction sexuelle.

##### Outils de mesure pour la douleur

Le *Visual Analogue Scale* (VAS), le *Numerical Rating Scale* (NRS) et le *Pain Rating Index* (PRI) sont trois outils permettant de mesurer la douleur. Le VAS est un instrument d'évaluation qui consiste en une ligne horizontale ou verticale de 10 centimètres, dont les extrémités sont graduées par des lignes perpendiculaires avec les descriptions du phénomène étudié. Les sujets sont invités à tracer un trait perpendiculaire à la ligne pour représenter leur perception de ce phénomène. Le NRS et le PRI sont une version numérique segmentée du VAS, qui est généralement graduée de 0 à 10 et permet aux répondants de classer le résultat à l'aide de chiffres (Bergeron et al., 2001; Rosas et al., 2017).

##### Outil de mesure pour la fonction sexuelle

La fonction et les dysfonctions sexuelles peuvent être évaluées avec le *Female Sexual Function Index* (FSFI). Ce dernier, créé en 2000, est un questionnaire multidimensionnel composé de 19 items qui mesure la fonction sexuelle chez la femme. Il est employé dans des études globales mais aussi sur différentes populations de femmes avec des maladies ou conditions particulières (Meston et al., 2020).

### 1.3 Types de traitements

Réaliser des traitements dans la région intime et sexuelle exige des professionnels de la santé du respect, de la compréhension et de la tolérance. Le sexe et le comportement sexuel sont perçus différemment selon les différentes sphères socioculturelles. Une approche globale, qui prend en compte les différentes cultures, races, ethnies, genres et sexualités est essentiel (Atallah et al., 2016). Dans ce chapitre, chaque traitement est présenté en relation directe avec la cause possible et identifiable, en référence au Tableau 1.

#### 1.3.1 Traitement chirurgical

Les causes physiques (cause 1), telles que les mutilations génitales, les scarifications, les fistules urogénitales, les prolapsus extériorisés ou les anomalies génitales sont prioritairement traités avec la chirurgie (Berg et al., 2018; Le Normand, 2014). La chirurgie est aussi le traitement de premier recours pour la dyspareunie due à des maladies (cause 2), comme un cancer gynécologique (Ramirez, 2019) ou l'endométriose (Liu, 2019). Les syndromes douloureux (cause 3), tels que les douleurs pelviennes chroniques (Barad, 2020) et la vulvodynie auront recours à la chirurgie si les traitements conservateurs et médicamenteux n'ont pas fonctionné (Goldstein et al., 2016). La vestibulectomie est un exemple de chirurgie employée afin de traiter un syndrome douloureux, ici la vestibulite vulvaire (Bergeron et al., 2001). La neuromodulation sacrée nécessite aussi une opération mais sera abordée plus en détail dans le chapitre sur les traitements neurologiques.

#### 1.3.2 Traitement pharmacologique

La pharmacologie peut agir sur les inflammations et les infections (cause 4) (Martel et al., 2016) et les conséquences de maladies (cause 2) (Liu, 2019; Parswa, 2019). Les changements hormonaux (cause 5) tels que la diminution de production d'œstrogènes, provoquent une baisse de la lubrification qui conduit à une sécheresse vaginale et qui peut, à la longue, amener à une atrophie vaginale. Ce trouble est traité par la prise de médicaments à base d'œstrogènes (Bleibel & Nguyen, 2020). La pharmacologie peut aussi agir sur les troubles psychologiques (cause 6), grâce à des antidépresseurs (Gerber, 2004; Monforte et al., 2013). La dyspareunie provoquée par d'autres syndromes douloureux (cause 3) comme la vulvodynie et le vaginisme, ont souvent une prise en charge médicamenteuse en deuxième recours (Gerber, 2004; Goldstein et al., 2016). Des



médicaments par injection, comme les injections dans des points trigger du muscle Levator Ani (LTPI), peuvent être utilisés pour soulager un syndrome douloureux (cause 3), comme une douleur pelvienne chronique (Zoorob et al., 2015). Les médicaments antalgiques peuvent également être utilisés comme traitement complémentaire si nécessaire (Seehusen et al., 2014).

### 1.3.3 Traitement psychologique

La thérapie cognitivo-comportementale (CBT) peut traiter les troubles psychologiques (cause 6) comme la dépression et l'anxiété (Goldstein et al., 2016), mais également le vaginisme (cause 8) (Boyer et al., 2011), en tant que cause de la dyspareunie. Cette thérapie, classée catégorie I (*Evidence based psychotherapy*) (David et al., 2018), est considérée comme une thérapie efficace, avec pour effet de réduire l'anxiété et la peur (Goldstein et al., 2016). La thérapie consiste à éduquer le patient sur les effets et les causes multifactorielles de la dyspareunie et sur l'anatomie sexuelle. La thérapie sexuelle est une autre possibilité de traitement qui se déroule en individuel ou avec le partenaire sexuel (David et al., 2018). Enfin, la thérapie comportementale a pour objectif de renforcer la confiance sexuelle (Cooper et al., 2015) et de réduire la peur face aux douleurs (Al-Sughayir, 2005).

### 1.3.4 Traitement neurologique

Les traitements neurologiques incluent la neuromodulation sacrée et la stimulation du nerf tibial pour prendre en charge des troubles neurologiques (cause 7) comme une perturbation du plexus S2-S4 ou une névralgie pudendale (Kaur & Singh, 2020). Ces dernières peuvent entraîner des dysfonctions sexuelles. Si les thérapies de première ligne comme la rééducation ont échoué, la neuromodulation sacrée est utilisée comme traitement de second ordre. La neuromodulation consiste à envoyer du courant pour traiter les dommages causés par une pathologie des voies nerveuses (Mekhail et al., 2010). Il a été démontré que la neuromodulation sacrée diminuerait les douleurs sexuelles et améliorerait les fonctions sexuelles (Kershaw et al., 2019; Khunda et al., 2019). La stimulation du nerf tibial postérieur ne demande aucune opération, comparé à la neuromodulation sacrée (Martellucci, 2015) et diminuerait aussi la dyspareunie (Gokyildiz et al., 2012). L'effet de la stimulation percutanée du nerf tibial (PTNS) sur la dysfonction sexuelle pourrait améliorer tous les domaines/aspects du FSFI (désir, excitation, lubrification, orgasme, satisfaction et douleur) (Eftekhar et al., 2014; Musco

et al., 2016).

Une autre option de traitement neurologique pour soulager les douleurs repose sur la stimulation électrique transcutanée (TENS), qui sera abordée dans le chapitre suivant.

### 1.3.5 Traitement de physiothérapie

Les traitements en physiothérapie comprennent la réhabilitation du plancher pelvien par des exercices de renforcement du plancher pelvien, des exercices de dilatation vaginale, des techniques de thérapie manuelle, du *biofeedback*, de la stimulation électrique transcutanée (TENS), l'application de chaleur, du massage transversal profond, des techniques de points trigger, des étirements, du *dry-needling* (également appelé: stimulation intramusculaire (SIM)) (Association Suisse de Dry Needling - ASD), de l'acupuncture et d'une approche cognitivo-comportemental (Ay et al., 2010; Berghmans, 2018; Boyer et al., 2011; Falevitch, 2019; FitzGerald et al., 2012; Martellucci, 2015).

#### Le renforcement du plancher pelvien

Lors du renforcement du plancher pelvien, les thérapeutes apprennent aux patientes à prendre conscience de leurs muscles pelviens, à les contracter correctement et à savoir les relâcher. Cela afin de réguler le tonus dans cette région et d'augmenter l'élasticité vaginale (Bergeron et al., 2002).

#### La dilatation vaginale

Les dilateurs vaginaux se présentent sous la forme d'un cylindre. Il en existe de plusieurs diamètres différents. Le dilateur est introduit dans le vagin de la femme afin d'étirer et de relâcher les tissus. Le but est de diminuer la peur face à la pénétration et ainsi de diminuer les douleurs dues aux tensions musculaires (Lee, 2018).

#### Les techniques de thérapie manuelle

Nous retrouvons dans les techniques de thérapie manuelle la mobilisation des articulations, la rééducation neuromusculaire et des techniques de relâchements musculaires, comme les massages ou les étirements des muscles du dos, des membres inférieurs et de l'abdomen (Goldstein et al., 2016). Les muscles de la région pelvi-périnéale peuvent aussi être relâchés grâce à des techniques d'étirement passives, du contracté-relâché et des étirements myofasciaux (Downey & Frederick, 2006).

### Le biofeedback

Le *biofeedback* fournit des signaux acoustiques et visuels de l'activité des muscles du plancher pelvien. Cela se produit soit par voie vaginale, soit par voie anale, soit par voie externe. Les patientes apprennent ainsi à contracter et à détendre leur plancher pelvien (Wallace et al., 2019).

### La stimulation électrique transcutanée (TENS)

Le TENS est une intervention dans laquelle des contractions artificielles d'un muscle sont induites électriquement (Hopwood & Donnellan, 2010). Il crée un effet antidouleur qui active des processus du système nerveux central pour réduire l'hyperalgie. Les électrodes sont placées soit directement sur la peau, soit à l'entrée du vagin à l'aide d'une sonde en plastique avec un double anneau circulaire transversal (De Ridder et al., (1999); Dionisi & Senatori, 2011). Ce traitement peut être réalisé lors d'un traitement de physiothérapie par le physiothérapeute, mais également en auto-traitement à domicile (*self-applied TENS*).

### Le dry-needling

Le *dry needling* est une autre méthode pour traiter les points triggers . Il s'agit d'utiliser une aiguille d'acupuncture pour pénétrer le point le plus douloureux du muscle par des manœuvres rapides. Cela déclenche un processus analgésique (Han & Harrison, 1997).

### L'acupuncture

Dans la médecine traditionnelle chinoise, la santé signifie un équilibre entre les deux opposés, le Yin et le Yang. Si ces derniers ne sont plus en équilibre, des douleurs peuvent survenir. En acupuncture, des aiguilles très fines sont placées le long des méridiens pour rééquilibrer l'énergie et soulager les symptômes (Schlaeger et al., 2015).

### L'approche cognitivo-comportementale

Les physiothérapeutes prodiguent des conseils sur les habitudes de vie, le comportement (activités physiques à éviter, suppression des irritants vulvaires, positions sexuelles) et la gestion du stress (sommeil, respiration). Ils éduquent les patients sur l'anatomie et la physiologie du plancher pelvien. L'approche cognitivo-comportementale des physiothérapeutes complète la prise en charge psychologique (Morin & Bergeron, 2009).

On peut retrouver aussi le travail sur la conscience corporelle, l'éducation du patient et l'approche cognitive sous le terme de « la thérapie multimodale » (Nygaard et al., 2020).

Certaines causes physiques (cause 1), comme l'hypertension du plancher pelvien, l'incontinence urinaire (Rosenbaum, 2007) ou un prolapsus non-extériorisé peuvent être traitées par la physiothérapie (Goujon, 2019). Les traumatismes périnéaux, pouvant survenir après les traitements chirurgicaux des problèmes physiques (cause 1), peuvent être ensuite pris en charge en physiothérapie (Delpech & Dussans, 2012; Ligue Cancer Valaisanne, 2014; Peiris-John et al., 2020). La dyspareunie provoquée par d'autres syndromes douloureux (cause 3), ont souvent une prise en charge prioritairement conservatrice avec des traitements en physiothérapie (Falevitch, 2019; Goldstein et al., 2016; Rosen et al., 2019). La physiothérapie peut agir sur ces troubles grâce à des exercices de relaxation et de respiration qui aident à l'autogestion et l'autonomisation (Desai et al., 2013; Pastore & Katzman, 2012). La physiothérapie peut aussi agir sur les troubles psychologiques (cause 6) comme l'anxiété liée à la pénétration vaginale (Rosenbaum, 2007). Pour cela, le physiothérapeute peut éduquer la patiente sur son anatomie et peut utiliser des dilateurs vaginaux qui, d'une part soulagent la peur de la pénétration et, d'autre part, étirent l'orifice vaginal (Rosenbaum, 2007).

#### 1.4 Objectifs et question de recherche

Du fait que les traitements de physiothérapie représentent des traitements conservateurs non-invasifs, ils devraient être privilégiés dans la prise en charge de la dyspareunie (American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice & American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), 2016). Ainsi, les objectifs de ce travail consistent à identifier les techniques en physiothérapie qui peuvent soulager les femmes qui souffrent de dyspareunie et à quels moments la physiothérapie devrait être entreprise.

Notre question de recherche est la suivante : «Comment et quand la physiothérapie peut-elle intervenir pour soulager les symptômes de la dyspareunie chez la femme ?»

## 2. MÉTHODE

Cette revue systématique a été rédigée selon les recommandations PRISMA (Moher et al., 2009).

## 2.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les articles inclus dans cette revue systématique devaient être des essais contrôlés randomisés (*Randomized controlled trials* ou RCTs) dont la population représentait des femmes souffrant de dyspareunie. Les études sélectionnées devaient évaluer l'efficacité d'un traitement de physiothérapie sur la dyspareunie. Les types de traitement en physiothérapie inclus étaient les suivants : le renforcement du plancher pelvien, la dilatation vaginale, la thérapie manuelle, le *biofeedback*, la stimulation électrique transcutanée (TENS), l'application de chaleur, le massage transversal profond, les techniques de points trigger, les étirements, le *dry-needling* et l'acupuncture. Seuls les articles rédigés en français, en anglais ou en allemand ont été inclus. Les articles étaient éligibles si l'une des issues était la douleur lors des rapports sexuels et/ou la fonction sexuelle. Le *Visual Analogue Scale* (VAS), le *Numerical Rating Scale* (NRS), le *Pain Rating Index* (PRI) et le FSFI devaient être les outils de mesure utilisés pour inclure les articles. Étaient exclus les articles concernant les autres douleurs pelviennes que la dyspareunie ainsi que les articles concernant les traitements hormonaux, chirurgicaux, médicamenteux ou psychologiques. Les articles concernant les traitements pour la prévention de la dyspareunie ont aussi été exclus.

## 2.2 Stratégie de recherche

Les recherches d'articles ont commencé au mois d'octobre 2020 dans les bases de données suivantes : CINAHL, Cochrane, Medline, PEDro et PubMed. Nous avons utilisé la méthode PICO afin de créer notre stratégie de recherche. La population (P) représentait les femmes touchées par la dyspareunie. Les interventions (I) choisies étaient les différents traitements de physiothérapie énumérés dans le chapitre précédent. Aucune intervention de contrôle (C) n'a été spécifiée. L'issue principale ou *outcome* (O) devait être la douleur lors des rapports sexuels et l'issue secondaire, la fonction sexuelle. Les détails des stratégies de recherches par base de données sont présentés dans l'*Annexe 1*.

Population	dyspareunia genito-pelvic pain/penetration disorder
Intervention	physical therapy, physiotherapy, rehabilitation, pelvic floor exercises, pelvic floor muscle training, pelvic floor rehabilitation vaginal dilator

	manual therapy, perineal massage, massage, trigger point, stretching biofeedback dry needling acupuncture TENS, transcutaneous electrical nerve stimulation, electrotherapy electrical stimulation cognitive-behavioral approach, cognitive-behavioural therapy
Control	any other treatment or placebo
Outcome	primary outcome : pain, intercourse pain, secondary : sexual fonction

Tableau 2 : Mots clés utilisés dans PubMed, CINAHL, PEDro, Medline, Cochrane

### 2.3 Sélection des articles

Les articles sélectionnés ont été importés dans Zotero 5.0 94, pour avoir un premier aperçu de tous les articles et éliminer les doublons. Ensuite les articles ont été introduits dans Rayyan (Ouzzani et al., 2016) afin de procéder aux différentes étapes de sélection : un premier tri en fonction du titre et du résumé et, le deuxième, à la lecture du texte intégral. Nous avons effectué ces deux étapes de manière indépendante, puis ont mis en commun leurs résultats. En cas de désaccord, des discussions ont été poursuivies jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint.

### 2.4 Traitement des données

Lors de la lecture des articles dans leur intégralité, chaque auteur a reporté de son côté, dans un tableau Excel, les indications suivantes : l'auteur, l'année, le but, les participants dans le groupe intervention et dans le groupe contrôle, la description des interventions, l'issue principale, l'issue secondaire, les outils de mesure, le suivi ("*Follow-up*") et les résultats. Nous avons aussi extrait les données nécessaires à la réalisation des *Forest Plot*, à savoir : les moyennes et la « *Standard Mean Difference* » (SMD) des groupes interventions et contrôles.

### 2.5 Évaluation de la qualité des articles

L'évaluation de la qualité des articles a été réalisée grâce au logiciel *Review Manager 5.4* selon le *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cette évaluation a été réalisée sur la base de sept critères : 1. La génération de la séquence de randomisation ; 2. La dissimulation des attributions avant la répartition ; 3. L'aveuglement des participants et 4. Des thérapeutes ; 5. La connaissance des interventions effectuées par les

évaluateurs ; 6. Le biais d'attrition découlant des données incomplètes ; 7. Le biais de rapport qui concerne la communication des résultats. Nous avons coté les différents risques de biais comme suit : haut risque, bas risque ou risque peu clair.

## 2.6 Analyse des données

Pour les analyses, les études ont été regroupées en fonction des issues comparables (douleur et fonction) ainsi que de leurs interventions :

1. Tous les traitements en physiothérapie vs groupe contrôle (GC)
2. Thérapie physique (TP) vs GC
3. TENS vs GC
4. Acupuncture vs GC

Issue fonction (FSFI) :

1. Tous les traitements en physiothérapie vs GC

Le logiciel *Review Manager 5.4* nous a permis de réaliser les différentes méta-analyses. Les méta-analyses ont été créées avec un effet aléatoire (*random effects*), une mesure de l'effet avec la *Standard Mean Difference* (SMD) et un intervalle de confiance (*confidence interval*) à 95%. Le logiciel calcule la taille de l'effet et l'intervalle de confiance individuellement pour chaque étude puis les combine pour donner une estimation globale et la significativité statistique (valeur P) de l'effet. Il donne également la valeur de l'hétérogénéité ainsi que la valeur P. La valeur  $I^2$  a été retenue pour représenter l'hétérogénéité. La valeur est classée comme suit : entre 0 et 40 % elle n'est pas importante, entre 30 et 60 % elle est modérée, entre 50 et 90 % elle est substantielle et entre 75 et 100 % elle est considérable (Higgins et al., 2019).

## 3. RÉSULTATS

### 3.1 Études sélectionnées

Au total, 248 RCT ont été identifiées sur les moteurs de recherche suivants : Cochrane (130), PubMed (35), Medline (45), PEDro (12) et CINAHL (26). Après l'exclusion des doublons, il nous restait 162 articles à sélectionner. 127 articles ont été exclus après la lecture des titres et des résumés, ce qui nous a laissé 35 articles à lire en entier pour le deuxième tri. Finalement, neuf articles ont été inclus dans cette revue systématique. Les

détails des études exclues ainsi que les raisons de l'exclusion se trouvent dans l'*Annexe II*. La Figure 1 présente les étapes de la sélection des articles.

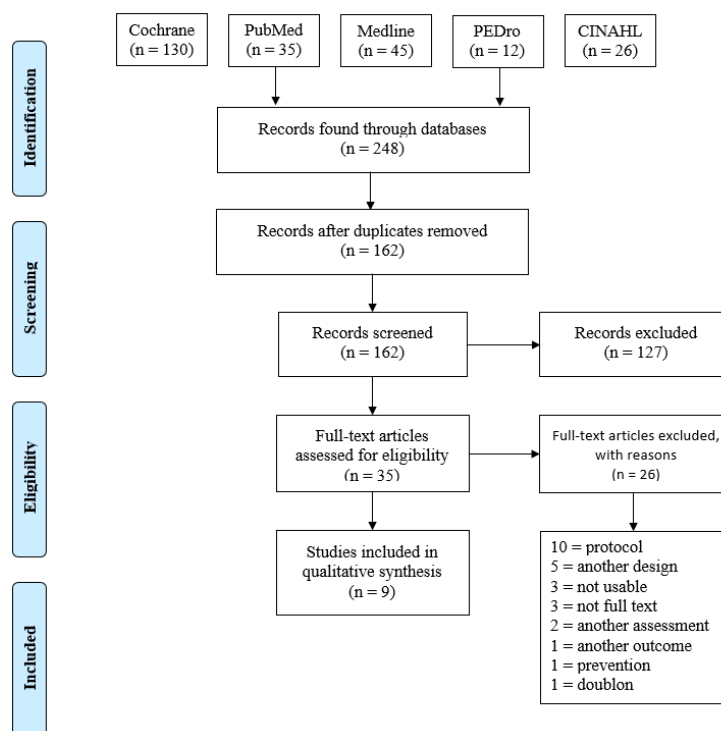


Figure 1 : Flow chart PRISMA

### Caractéristiques des études sélectionnées

Les neuf RCT's sélectionnées évaluent la douleur lors des rapports sexuels à l'aide des VAS / NRS / PRI et la fonction sexuelle à l'aide du FSFI, ceci sur une durée allant de cinq semaines à neuf mois. Le total des participants inclus dans cette étude s'élève à 382.

Auteurs	Année	Taille d'échantillon	Outil de mesure	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
Aydin et al.	2015	42	FSFI	ES	Placebo stimulation	2
Bergeron et al.	2001	56	Pain rating index	Biofeedback	Groupe 1 : CBT Groupe 2 : Vestibulectomie	3 ; 9
De Sousa et al.	2016	42	VAS	Acupuncture	Placebo acupuncture	1,25 ; 4,5
Ghaderi et al.	2019	64	FSFI, VAS	PFMT + TP + TENS	Aucun traitement	3 ; 6
Mira et al.	2015	22	VAS	TENS	Self-applied TENS	2
Murina et al.	2008	40	FSFI, VAS	TENS	Placebo TENS	2,5 ; 5,5
Nygaard et al.	2020	51	NRS	TP	Thérapie multimodale	3 ; 9 ; 21
Schlaeger et al.	2015	36	VAS, FSFI	Acupuncture	Soins habituels	2,5



Zoorob et al.	2014	29	NRS, FSFI	Traitement myofascial	LTPI	2,5
---------------	------	----	-----------	-----------------------	------	-----

**Tableau 3 : Caractéristiques des études incluses pour la méta-analyse**

FSFI : Female Sexual Function Index ; VAS : Visual Analogue Scale ; NRS : Numerical Rating Scale ; ES : électrostimulation ; CBT : thérapie cognitivo-comportemental ; PFMT : entraînement des muscles du plancher pelvien ; TP : thérapie physique ; TENS : stimulation électrique transcutanée ; LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani

### 3.2 Qualité des études

La qualité méthodologique des neuf études incluses a été évaluée dans le logiciel *Review Manager 5.4* à l'aide de l'outil de mesure de risques de biais de Cochrane Collaboration (Figure 2) et (Figure 3).

	Zoorob et al., 2014	Schlaeger et al., 2015	Nygaard et al., 2020	Murina et al., 2008	Mira et al., 2015	Chaderi et al., 2019	De Sousa et al., 2016	Bergeron et al., 2001	Aydin et al., 2015
Random sequence generation (selection bias)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Allocation concealment (selection bias)	+	+	-	?	+	+	+	?	+
Blinding of participants and personnel (performance bias)	-	-	-	?	-	-	?	?	+
Blinding of outcome assessment (detection bias)	-	-	+	?	-	+	-	?	+
Incomplete outcome data (attrition bias)	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Selective reporting (reporting bias)	+	+	?	+	+	+	+	+	+
Other bias	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Figure 2 : Évaluation des risques de biais des études incluses**

Le risque de biais pour la génération de séquences aléatoires (*random sequence generation*) a été évalué à bas risque dans toutes les RCT. Le risque de biais dû à une mauvaise dissimulation des attributions (*allocation concealment*) a été jugé à faible risque dans 67% des études. 22% des études n'ont pas donné assez d'informations pour définir le risque de biais et, finalement, 11% présentent un haut risque de biais. L'aveuglement des participants et des thérapeutes (*blinding of participants and personnel*) induit un risque élevé de biais dans 56% des études et dans 33% d'entre elles, les informations étaient insuffisantes. Seulement 11% des études comportent un risque de biais faible. Le biais de détection résultant de la connaissance des interventions effectuées par les évaluateurs (*blinding of outcome assessment*) est considéré comme « faible » dans trois études sur neuf et « incomplète » dans deux études sur neuf. Le risque biais dû à des

données incomplètes (*incomplete outcome data*) est faible dans la quasi-totalité des études. Une seule étude avait un drop-out supérieur à 20% et est donc considérée comme à « haut risque » pour ce biais. Il en va de même pour la communication des résultats (*selective reporting*) avec seulement une étude considérée comme « risque incertain ». Finalement, 100% des RCT comportent un faible risque de biais concernant les autres biais (*other biases*).

La Figure 3 résume pour chaque risque de biais le pourcentage de risques considérés comme à « bas risque », « risque incertain » et « haut risque » trouvé dans l'ensemble des articles.

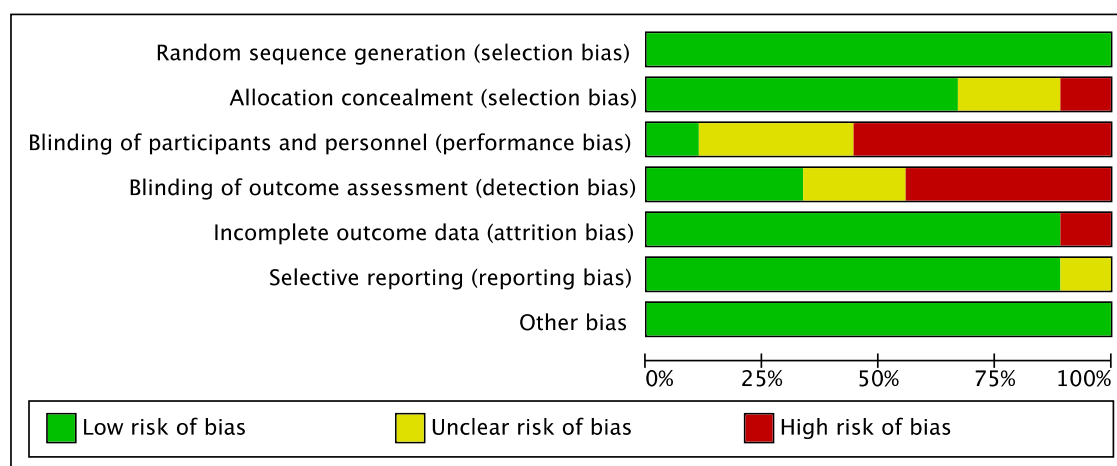


Figure 3 : Sommaire des risques de biais des études incluses

### 3.3 Efficacité des interventions

#### Efficacité de la physiothérapie sur les douleurs sexuelles

La douleur étant le symptôme principal de la dyspareunie, les analyses qui suivent sont basées sur cette issue évaluée à l'aide de l'échelle visuelle analogique (VAS), du *Numerical Rating Scale* (NRS) ou du *Pain Rating Index* (PRI).

#### 3.3.1 Tous les traitements en physiothérapie vs GC

Huit études ont utilisé le VAS, le NRS ou le PRI pour comparer les groupes interventions et les groupes contrôles. Dans les groupes interventions nous retrouvons : le biofeedback, le TENS, la thérapie physique et l'acupuncture. La vestibulectomie, le CBT, le *self-applied* TENS, la thérapie multimodale (conscience corporelle, éducation du patient et approche cognitive), le LTPI, le placebo, aucune intervention et les soins habituels ont été utilisés dans les groupes contrôles. Pour des raisons de cohérence, nous avons décidé de réaliser deux méta-analyses : une méta-analyse avec les quatre études dont le groupe

contrôle bénéficiait d'un traitement clairement identifié (chirurgical, médicamenteux, ...) (Tableau 4), et une méta-analyse avec les quatre études dont le groupe contrôle était soumis à des traitements placebo, à aucune intervention ou à des soins habituels (Tableau 5).

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
Bergeron et al., 2001	Biofeedback	a) Vestibulectomie	3 ; 9
	Biofeedback	a) CBT	3 ; 9
Mira et al., 2015	TENS	<i>Self-applied</i> TENS	2
Nygaard et al., 2020	TP	Thérapie multimodale	3 ; 9 ; 21
Zoorob et al., 2014	TP	LTPI	2,5

*Tableau 4 : Description des interventions des études et durées des suivis*

*CBT : thérapie cognitivo-comportementale ; TP : thérapie physique mixte ; LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani ; TENS : stimulation électrique transcutanée*

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
De Sousa et al., 2016	Acupuncture	Placebo	1,25 ; 4,5
Ghaderi et al., 2019	TP	Aucune intervention	3 ; 6
Murina et al., 2008	TENS	Placebo	2,5 ; 5,5
Schlaeger et al., 2015	Acupuncture	Soins habituels	2,5

*Tableau 5 : Description des interventions des études et durées des suivis*

*TP : thérapie physique mixte ; TENS : stimulation électrique transcutanée*

Le premier sous-groupe compare « tous les traitements de physiothérapie vs autres traitements », le deuxième compare « tous les traitements de physiothérapie vs placebo ». À partir de ces sous-groupes, nous avons réalisé trois méta-analyses pour les résultats à 2-3 mois (Figure 4A), à 4,5-6 mois (Figure 4B) et à 9 mois (Figure 4C).

Les résultats de la méta-analyse sur l'effet de la physiothérapie sur la douleur lors du rapport sexuel après 2-3 mois sont statistiquement significatifs en faveur du groupe intervention avec un *Standard Mean Difference (SMD)* de -0.98 (95% CI : -1.99 – 0.02 ; P=0.05) (Figure 4A).

La comparaison avec un groupe contrôle utilisant d'autres traitements (Figure 4A, 1.1.1), possède un résultat non-significatif en faveur du groupe contrôle avec un SMD de 0.03 (95% CI : -0.27 – 0.33 ; P=0.84). La comparaison avec un traitement placebo (Figure 4A, 1.1.2) montre, lui, un résultat statistiquement significatif en faveur des traitements en physiothérapie avec un SMD de -2.84 (95% CI : -5.40 – -0.27 ; P=0.03).

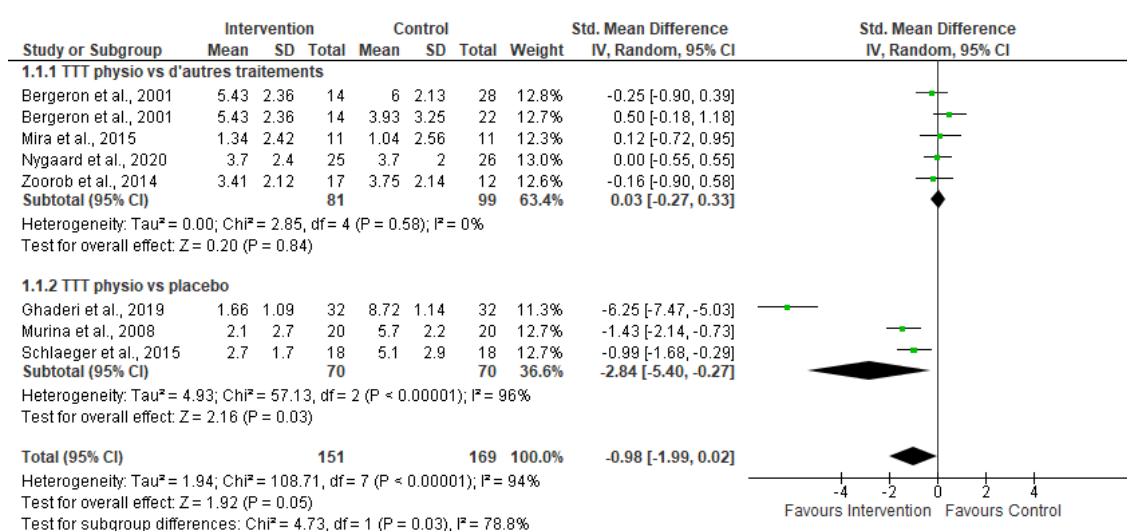
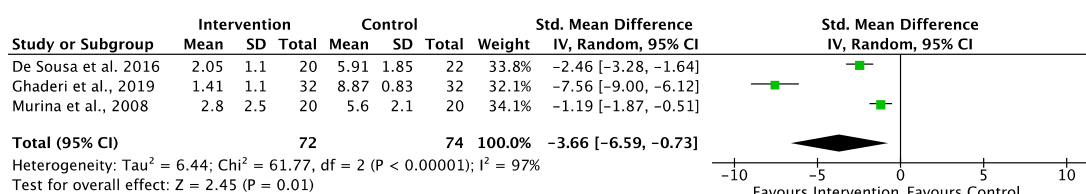


Figure 4A : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie avec d'autres traitements (1.1.1) et le placebo (1.1.2) à 2-3 mois avec le VAS, NRS ou PRI

TTT : traitement

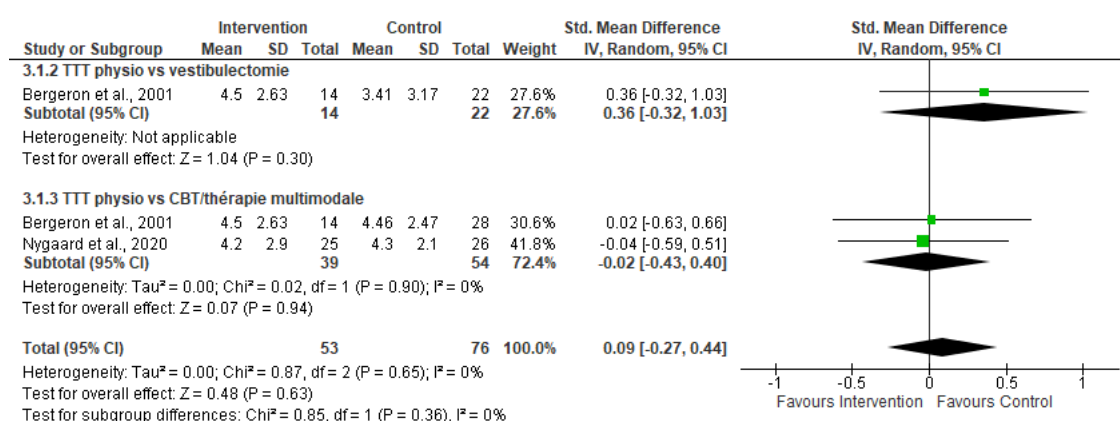
La méta-analyse qui évalue l'effet de la physiothérapie sur les douleurs sexuelles comparé à un traitement placebo après 4,5-6 mois (Figure 4B) présente un résultat statistiquement significatif en faveur du groupe intervention avec un SMD de -3.66 (95% CI : -6.59 – -0.73 ; P=0.01).



*Figure 4B : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie avec le placebo à 4,5-6 mois avec le VAS, NRS ou PRI*

La méta-analyse qui évalue l'effet de la physiothérapie sur la douleur ressentie lors des rapports sexuels après 9 mois (Figure 4C) présente un résultat en faveur du groupe contrôle mais statistiquement non-significatif avec un SMD de 0.09 (95% CI : -0.27 – 0.44 ; P=0.63).

Le premier sous-groupe (Figure 4C, 3.1.2), qui compare la physiothérapie avec la vestibulectomie, montre un résultat en faveur du groupe contrôle mais statistiquement non-significatif avec un SMD de 0.36 (95% CI : -0.32 – 1.03 ; P=0.30). Résultats statistiquement non-significatifs mais légèrement en faveur de la physiothérapie pour le deuxième sous-groupe (Figure 4, 3.1.3), comparant la physiothérapie avec le CBT ou la thérapie multimodale, avec un SMD de -0.02 (95% CI : -0.43 – 0.40 ; P=0.94).



*Figure 4C : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie : avec la vestibulectomie (3.1.2) et CBT/thérapie multimodale (3.1.3) à 9 mois avec le VAS, NRS ou PRI*

*TTT : traitement ; CBT : thérapie cognitivo-comportementale*

### 3.3.2 Thérapie Physique mixte vs GC

Trois études ont comparé la thérapie physique avec un groupe contrôle (Tableau 6) sur une durée comparable (entre 2,5 et 3 mois). Nous avons classé les études en trois sous-groupes : 1. Thérapie physique (*traitement des points gâchettes, traitement myofascial, massage, application du TENS ou du biofeedback et des exercices de renforcement du plancher pelvien*) vs aucun traitement, 2. thérapie physique vs thérapie multimodale (*conscience corporelle, éducation du patient et approche cognitive*) et 3. thérapie physique vs LTPI.

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
Ghaderi et al., 2019	TP mixte	Aucun traitement	3 ; 6
Nygaard et al., 2020		Thérapie multimodale	3 ; 9 ; 21
Zoorob et al., 2014		LTPI	2,5

**Tableau 6 : Description des interventions des études et durées des suivis**

*TP : thérapie physique ; LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani*

La méta-analyse qui compare la thérapie physique avec un groupe contrôle (Figure 5) présente un résultat en faveur de l'intervention mais statistiquement non-significatif avec un SMD de -2.08 (95% CI : -5.08 – 0.92 ; P=0.17). Le premier sous-groupe (Figure 5, 4.1.1) comparant la thérapie physique avec aucun traitement possède un résultat en faveur du groupe intervention statistiquement significatif avec un SMD de -6.25 (95% CI : -7.47 – -5.03 ; P<0.00001). Le deuxième sous-groupe qui compare la thérapie mixte à de la thérapie multimodale (Figure 5, 4.1.2) montre des résultats égaux pour les deux thérapies avec un SMD de 0.00 (95% CI : -0.55 – 0.55 ; P=1.00). Les résultats penchent en faveur de la physiothérapie mais sont statistiquement non-significatifs pour le troisième sous-groupe (Figure 5, 4.1.3) qui compare la thérapie mixte avec le LTPI avec un SDM de -0.16 (95% CI : -0.90 – 0.58 ; P=0.68).

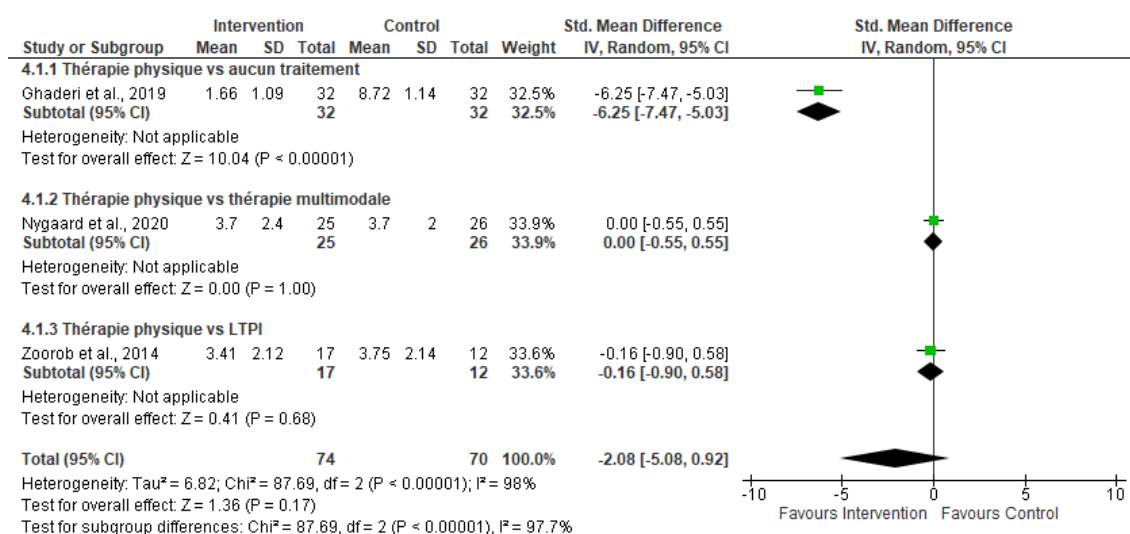


Figure 5: Forest plot comparant la thérapie physique avec aucun traitement (4.1.1), avec thérapie multimodal (4.1.2) et avec LTPI (4.1.3) thérapie multimodale à 2,5-3 mois avec le VAS, NRS ou PRI

LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani

### 3.3.3 TENS vs GC

Deux études ont comparé l'utilisation du TENS avec un groupe contrôle (Tableau 7). Ces études ont été séparées en deux sous-groupes : 1. TENS vs *self-applied* TENS et 2. TENS vs placebo. L'analyse a été réalisée avec les résultats à 2-2,5 mois.

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
Mira et al., 2015	TENS	Self-applied TENS	2
Murina et al., 2008		Placebo	2,5 ; 5,5

Tableau 7 : Description des interventions des études et durées des suivis

TENS : stimulation électrique transcutanée

La méta-analyse comparant l'utilisation du TENS à un groupe contrôle montre un résultat statistiquement non-significatif en faveur du groupe intervention avec un SMD de -0.68 (95% CI : -2.19 - 0.84 ; P=0.38) (Figure 6). Le premier sous-groupe (Figure 6, 5.1.1) qui compare l'utilisation du TENS au *self-applied* TENS présente un résultat statistiquement non-significatif en faveur du groupe contrôle avec un SMD de 0.12 (95% CI : -0.72 – 0.95 ; P=0.79). Pour le deuxième sous-groupe (Figure 6, 5.1.2), on observe un résultat statistiquement significatif en faveur du groupe intervention (TENS) par rapport à un traitement placebo avec un SMD de -1.43 (95% CI : -2.14 - -0.73 ; P<0.0001).

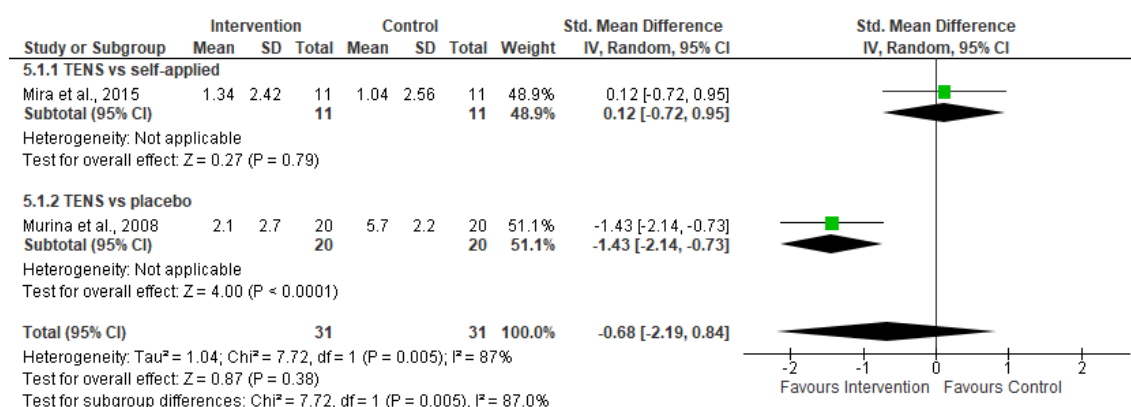


Figure 6 : Forest plot comparant le TENS avec le self-applied (5.1.1) et le placebo TENS (5.1.2) à 2-2,5 mois avec le VAS, NRS ou PRI

TENS : stimulation électrique transcutanée

### 3.3.3 Acupuncture vs GC

Deux études ont comparé l'acupuncture avec un groupe contrôle à l'aide du VAS (Tableau 8). Dans les groupes contrôles nous retrouvons l'utilisation d'un placebo et l'utilisation des soins habituels. Pour réaliser cette méta-analyse, nous avons pris le parti de comparer les valeurs obtenues à 5 semaines pour l'étude de De Sousa avec les valeurs obtenues à 2,5 mois de Schlaeger.

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure en mois
De Sousa et al., 2016	Acupuncture	Placebo	1,25 ; 4,5
Schlaeger et al., 2015		Soins habituels	2,5

Tableau 8 : Description des interventions des études et durées des suivis

La méta-analyse qui compare l'acupuncture avec un groupe contrôle présente un résultat statistiquement significatif en faveur de l'intervention avec un SMD de -1.37 (95% CI : -2.14 - -0.61 ; P=0.0004) (Figure 7).

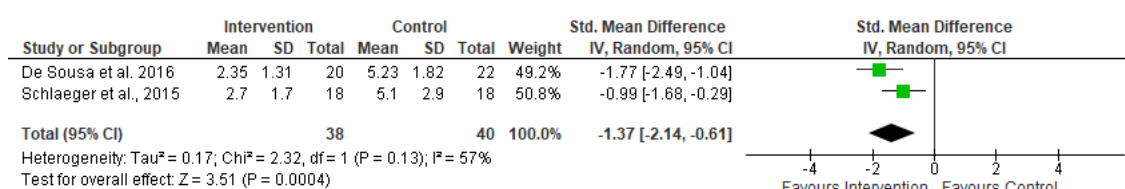


Figure 7 : Forest Plot comparant les traitements en physiothérapie au placebo à 1,25 et 2,5 mois avec le VAS, NRS ou PRI

### Efficacité de la physiothérapie sur la fonction sexuelle :

La fonction sexuelle est fortement liée à la dyspareunie. Les analyses qui suivent sont basées sur cette issue évaluée à l'aide du *Female Sexual Function Index* (FSFI) :

### 3.3.4 Tous les traitements en physiothérapie vs GC

Cinq études ont évalué la fonction sexuelle à l'aide du FSFI (Tableau 9). Dans les groupes interventions nous retrouvons l'électrostimulation (ES), le TENS, l'acupuncture et la thérapie physique mixte (TP). Ceux-ci ont été comparés soit par des traitements « placebo », des soins habituels ou des injections dans les points trigger du muscle releveur de l'anus (*Levator ani muscle trigger-point injection* = LTPI). Au vu de l'hétérogénéité des traitements des groupes interventions et des groupes contrôles, nous



avons créé deux sous-groupes : 1. Groupe interventions vs groupe placebo / soins habituels (Figure 8, 7.1.1) et 2. groupe intervention vs groupe LTPI (Figure 8, 7.1.2). De plus, toutes ces études ont eu des temps de mesure très différents, raison pour laquelle nous avons réalisé des analyses des sous-études pour les résultats après 2 à 3 mois et 5,5 à 6 mois. Malheureusement, dans l'étude de Ghaderi et al., 2019 le score utilisé à 6 mois était le VAS et non pas le FSFI, ce qui nous a empêché de l'inclure dans l'analyse. Finalement, nous n'avons pu comparer que les sous-groupes pour les résultats après 2 à 3 mois (Figure 8).

Étude	Intervention	Contrôle	Temps de mesure (mois)
Aydin et al., 2015	ES	Placebo	2
Murina et al., 2008	TENS	Placebo	2,5 ; 5,5
Schlaeger et al., 2015	Acupuncture	Soins habituels	2,5
Zoorob et al., 2014	TP	LTPI	2,5

*Tableau 9 : Description des interventions des études et durées des suivis*

*ES : électrostimulation ; TP : thérapie physique mixte ; LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani ; TENS : stimulation électrique transcutanée*

La méta-analyse qui compare tous les traitements en physiothérapie avec un groupe contrôle présente un résultat statistiquement non-significatif en faveur du groupe intervention avec un SMD de -0.31 (95% CI : -0.91 - 0.28 ; P=0.30) (Figure 8). Le premier sous-groupe qui compare les traitements de physiothérapie avec un traitement placebo (Figure 8, 7.1.1) montre un résultat non-significatif en faveur du groupe intervention avec un SMD de -0.44 (95% CI : -1.19 - 0.31 ; P=0.25). La comparaison entre la physiothérapie et le LTPI (Figure 8, 7.1.2) ne montre quasi pas de différence d'effet. Les résultats penchent cependant légèrement en faveur du groupe contrôle avec un SMD de 0.08 (95% CI : -0.66 - 0.82 ; P=0.83).

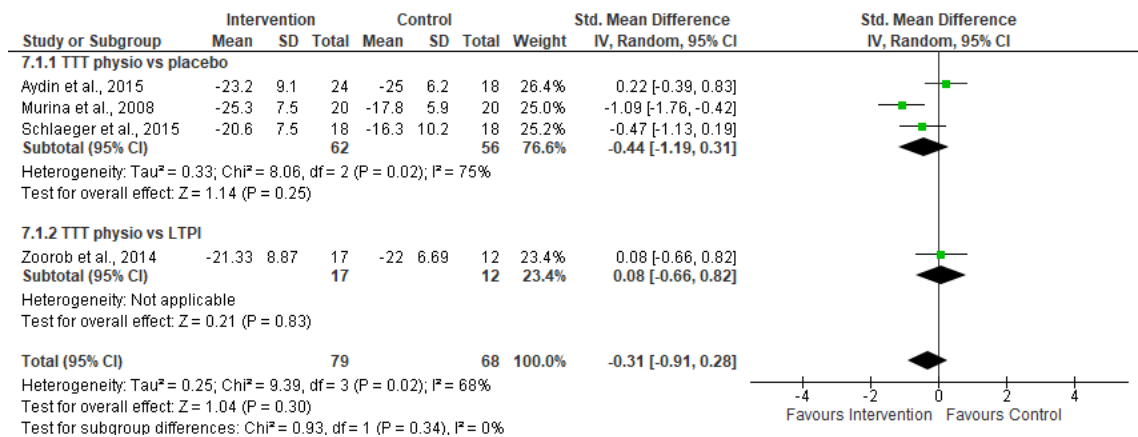


Figure 8 : Forest Plot comparant les traitements en physiothérapie au placebo (7.1.1) et au LTPI (7.1.2) à 2-3 mois avec le FSFI

TTT : traitement ; LTPI : injection points trigger dans le muscle levator ani

#### 4. DISCUSSION

L'objectif de cette revue systématique était d'évaluer la littérature scientifique actuelle sur les traitements que la physiothérapie peut offrir pour soulager et aider les femmes atteintes de dyspareunie. Nous voulions avoir une vue d'ensemble sur les effets de la physiothérapie sur cette pathologie, savoir si nous avons les moyens, peu importe l'origine de la cause, de soulager ces femmes et si oui, par quelles thérapies spécifiques et à quel moment. Nous souhaitions répondre à la question suivante : « Comment et quand la physiothérapie peut intervenir pour soulager les symptômes de la dyspareunie chez la femme ? »

Lors de nos investigations sur les moteurs de recherche, nous avons identifié 248 études, dont une dizaine de protocoles pour des études randomisées contrôlées. Ceci signifie que le sujet est actuel et en plein développement. Nous avons sélectionné uniquement des RCTs afin de viser le niveau d'étude le plus élevé (Charrois, 2015). Finalement, neuf études de bonne qualité ont été incluses pour les analyses statistiques.

#### La physiothérapie et les douleurs en cas de dyspareunie

Globalement, les résultats montrent que la physiothérapie dispose de moyens pour soulager les douleurs ressenties par les femmes lors des rapports sexuels bien que ces résultats ne soient pas toujours statistiquement significatifs. Après 2,5 mois d'intervention

(Figure 4.A), les traitements de physiothérapie tels que le *biofeedback*, le TENS et les thérapies physiques comparés à un traitement chirurgical (vestibulectomie), à la thérapie cognitivo-comportementale, l'auto-application du TENS, à la thérapie multimodale et à des injections dans le point trigger du releveur de l'anus, ne montrent quasiment pas de différence (Figure 4.A, 1.1.1). Cependant, les traitements de thérapies physiques, de TENS et d'acupuncture comparés à des traitements placebo montrent un effet en faveur des traitements de physiothérapie statistiquement significatif (Figure 4.A, 1.1.2). Dispensés sur une durée de 4,5 à 6 mois (Figure 4B), l'acupuncture, les thérapies physiques et le TENS montrent aussi un effet statistiquement supérieur par rapport à aucun traitement ou un traitement placebo.

Seules trois études ont comparé les effets des traitements de physiothérapie à d'autres traitements à 9 mois (Figure 4C). Le sous-groupe qui compare les traitements de physiothérapie face à de la thérapie cognitivo-comportementale (CBT) ou la thérapie multimodale (Figure 5, 3.1.3) ne montre aucune différence d'effet. L'absence de différence retrouvée chez Bergeron et al. (2001), qui ont comparé le *biofeedback* face à du CBT, pourrait être due au fait que la CBT comprenait des exercices de Kegel et de respiration en plus de l'éducation du patient. Le *biofeedback* serait cependant considéré comme le traitement de choix selon une revue systématique (Ensor & Newton, 2014). Bo et al. (2014) et Fisher (2007) précisent que le *biofeedback* digital aurait de meilleurs résultats que le *biofeedback* réalisé à l'aide d'un instrument. Selon ces auteurs, la manière digitale permettrait de mieux instruire et éduquer le patient. Le patient aura plus de facilité à ressentir où se trouvent les muscles pelviens, ce qui améliorerait par la suite le renforcement de ce dernier. Finalement, la comparaison entre le *biofeedback* et une intervention chirurgicale (vestibulectomie) montre un effet supérieur de l'intervention chirurgicale, sans pour autant être statistiquement significatif (Figure 5, 3.1.2). La chirurgie semble être un moyen efficace pour soulager les douleurs liées à la dyspareunie. De plus, Bergeron et al. (2008) ont continué leur étude de 2001 pour donner des résultats 2,5 ans après la fin des thérapies. Les résultats montrent un maintien des gains dans les trois traitements (vestibulectomie, CBT et *biofeedback*) mais en particulier pour la vestibulectomie. Cependant la vestibulectomie reste une procédure invasive et certaines femmes montreraient une réticence face à cette option de traitement. Il nous semble important de pouvoir proposer à ces femmes des traitements moins invasifs et comportant moins de risques (Bergeron et al., 2001).

Nous pouvons donc déduire de cette première analyse que la physiothérapie apporte des solutions non négligeables pour lutter contre la dyspareunie que cela soit à 2,5 mois ou 4,5 à 6 mois. Les résultats sont à prendre avec précaution, car il est difficile ici de déduire une corrélation avec le temps de traitements et le maintien des gains à la suite des traitements car les thérapies à 2,5 mois, 4,5-6 mois et 9 mois sont très différentes.

Pour réduire la douleur, la physiothérapie peut proposer des thérapies physiques mixtes, qui comprennent diverses méthodes de traitement telles que le traitement des points gâchettes, le traitement myofascial, le massage, l'application du TENS ou du *biofeedback* et des exercices de renforcement du plancher pelvien. Seules trois études ont comparé les effets des thérapies physiques mixtes, et ceci avec trois groupes contrôles différents. Globalement, l'effet de ces thérapies mixtes (Figure 5), dispensé à 2,5 – 3 mois, semble supérieur à l'effet des traitements des groupes contrôles, sans être statistiquement significatif. Dans le détail, les thérapies physiques mixtes semblent supérieures en comparaison à un groupe contrôle n'ayant reçu aucune thérapie (Ghaderi et al., 2019) (Figure 5, 4.1.1). Ensuite, Zoorob et al. (2015) montrent que la thérapie physique mixte ne serait pas supérieure aux injections du point trigger du M. Levator ani (Figure 5, 4.1.2). En effet, le VAS a diminué dans les deux groupes, mais plus rapidement chez le groupe LTPI. L'importance du temps des traitements et du temps d'attente avant l'apparition des premiers effets sur la douleur ne sont donc pas négligeables. Les femmes qui souffrent auront envie d'être soulagées rapidement, il est donc important de leurs expliquer que ces deux thérapies auront le même effet mais que le LTPI donnera des résultats plus rapidement. Ainsi, nous laissons le choix entre une thérapie médicamenteuse invasive mais rapide et une thérapie non-invasive mais plus longue. Finalement, Nygaard et al. (2020) ont mesuré les effets de leurs thérapies à 3 mois puis 9 et 21 mois mais pour cette étude nous n'avons pu utiliser que les valeurs à 3 mois. Aucune différence d'effet n'a été constatée entre la thérapie physique et la thérapie multimodale à 3 mois. Ces résultats nous montrent encore une fois qu'on ne peut nier l'impact de l'aspect psychologique dans cette pathologie. Dans leur étude, Nygaard et al. (2020) démontrent même que la plus grande amélioration des douleurs est observée après 9 et 21 mois chez le groupe ayant reçu de la thérapie multimodale. Ainsi, les effets de cette dernière mettraient plus de temps à se manifester mais dureraient plus longtemps que la thérapie physique. Cela serait dû au fait que les exercices prennent du temps à être intégrés.

Berghmans (2018) explique que les thérapies physiques aideraient à améliorer la sensation, la proprioception, la relaxation ainsi que l'élasticité des muscles pelviens et ainsi diminueraient la douleur. L'étude de Shigeta et al. (2016) confirme ces propos. En effet, dans leur étude le score VAS ainsi que du FSFI ont été mesurés avant et après les séances de thérapies mixtes. Les résultats ont montré une diminution du score VAS ainsi qu'une large amélioration de l'item « douleur » du FSFI.

Nous constatons alors que la thérapie physique est préférable à aucun traitement mais que, face à une injection médicamenteuse ou face à des thérapies comportementales, les effets sont quasiment similaires. Le choix s'offre alors aux patients entre trois différentes techniques ayant les mêmes taux de réussite. La technique la plus adéquate dépendra alors du patient et de ses besoins. Mais il est intéressant de mettre en avant que la physiothérapie apporte autant de bienfait qu'un traitement médicamenteux comme le LTPI.

Ces résultats sont à prendre avec précaution car le terme « Thérapie mixte » englobe différentes associations de traitements dans les trois études. Bien qu'il s'agisse d'une limite dans cette étude, c'est également une force, car une thérapie physique qui inclut différentes approches de traitement reflète la réalité de la pratique clinique. De plus, l'association de traitements montrerait une meilleure efficacité sur la diminution de la douleur par rapport à des traitements isolés (Morin et al., 2017).

Le TENS, dispensé entre 2 et 2,5 mois, pourrait également permettre de diminuer la douleur lors des rapports sexuels, malgré le fait que le résultat de la Figure 6 ne soit pas statistiquement significatif. Dans le détail, lorsque le TENS est appliqué par un physiothérapeute, comparé à une auto-application, le *self-applied* TENS semble plus efficace, sans être statistiquement significatif (Figure 6, 5.1.1). Par contre, lorsque le TENS appliqué par le physiothérapeute est comparé à un placebo, il démontre de manière statistiquement significative ses effets sur les douleurs liées à la dyspareunie (Figure 6, 5.1.2). Nous pouvons en déduire que le TENS, qu'il soit appliqué par un physiothérapeute ou alors appliqué par soi-même, constitue une solution afin de réduire les douleurs. Dionisi et Senatori (2011) ont aussi évalué l'efficacité du TENS combiné avec un programme à domicile consistant en des exercices de relaxation et de contraction ainsi qu'à une séance d'information ambulatoire sur le *biofeedback*. Leur étude montre des résultats statistiquement significatifs envers le TENS pour diminuer la dyspareunie. Il faut ici faire une différence entre le TENS appliqué sur la peau et le TENS introduit dans

le vagin. D'après l'étude de De Ridder et al., (1999) l'application du TENS intravaginal aurait de meilleurs effets et cela est dû à la proprioception plus localisée réalisé par le courant électrique. Ce propos est confirmé par De Bernardes et al. (2010). Murina et al. (2018) précisent qu'à la différence d'un TENS appliqué sur la peau, le TENS intravaginal ne devrait pas être utilisé tous les jours. En effet, la peau du vestibule étant beaucoup plus fine, elle s'irrite plus facilement et cela pourrait conduire justement à des douleurs. Selon cette dernière étude, une utilisation deux fois par semaine serait idéale. D'autres sortes de stimulation neuronales ont été testées afin de réduire les douleurs sexuelles. Ainsi, Istek et al. (2014) ont démontré des résultats positifs à la suite de la stimulation percutanée du nerf tibial.

Finalement, le physiothérapeute pourrait proposer de l'acupuncture à ses patientes souffrant de dyspareunie afin de réduire leurs douleurs. La méta-analyse présente un résultat statistiquement significatif en faveur de l'acupuncture (Figure 7) dispensée entre 5 semaines et 2,5 mois, que cela soit face à un placebo ou face à des soins habituels. Nous n'avons pas trouvé d'autres études ayant obtenu des résultats comparables.

#### La physiothérapie et la fonction sexuelle en cas de dyspareunie

Globalement, les résultats de cette étude permettent de conclure que les traitements de physiothérapie amélioreraient la fonction sexuelle chez les femmes souffrant de dyspareunie malgré des résultats statistiquement non-significatifs.

La méta-analyse (Figure 8) de toutes les études qui ont évalué les effets des traitements de physiothérapie sur la fonction sexuelle à l'aide de l'échelle FSFI, sur une durée de 2 à 3 mois, en comparaison avec un groupe placebo (Aydin et al., 2015; Murina et al., 2018), des soins habituels (Schlaeger et al., 2015) ou du LTPI (Zoorob et al., 2015), montre un effet en faveur du groupe intervention, bien que non statistiquement significatif. Ce résultat doit être différencié en fonction des groupes contrôles : lorsque les groupes contrôles sont des placebos ou des soins habituels (Figure 8, 7.1.1), la fonction sexuelle est améliorée par un traitement de physiothérapie. En revanche, lorsque le traitement de physiothérapie comprend les thérapies physiques, comparé à une injection du point trigger du releveur de l'anus (Figure 8, 7.1.2), les résultats sont assez similaires avec un léger penchant pour le groupe contrôle. Dans l'ensemble, nous constatons que la

physiothérapie aurait un impact plus important sur la fonction sexuelle qu'un placebo ou que des soins habituels mais pas face à un traitement comme le LTPI.

L'étude de Aydin et al., (2015) qui a comparé l'électrostimulation vaginale à un placebo, a montré que le placebo avait amélioré le score du FSFI mais qu'aucun des groupes n'avait amélioré le domaine « douleur » du FSFI. Le fait que le groupe placebo ait amélioré les domaines de l'excitation, du désir et de l'orgasme s'expliquerait par le fait que les électrodes, même éteints, stimuleraient la sensibilité de cette région et donneraient l'impression que le problème est traité. Une autre étude (Ensor & Newton, 2014) a analysé l'impact de l'électrostimulation sur la fonction sexuelle et a démontré une amélioration du FSFI. Dans cette étude, même le domaine « douleur » du FSFI s'est vu amélioré. Ici, l'intensité choisie était de 1-5 Hz comparé à 50Hz pour l'étude de Aydin et al. (2015) ce qui pourrait expliquer pourquoi seule l'étude de Ensor et Newton (2014) montre une diminution de la douleur. En effet, une fréquence de 50Hz donnera une contraction isotonique qui aura un effet de renforcement sur les muscles pelviens tandis qu'à 1-5Hz, les effets seront plutôt analgésiques (Aydin et al., 2015). Murina et al. (2018) ont également comparé un placebo à de l'électrostimulation utilisée avec une fréquence de 10Hz suivie d'une fréquence de 50Hz. Ils démontrent une amélioration du score du FSFI pour le groupe intervention avec un maintien des gains au-dessus des résultats obtenus en prétraitement après 3 mois. Nous constatons qu'il manque à ce jour un protocole standardisé pour l'utilisation de l'électrostimulation (ES) pour le traitement de la dyspareunie. Aussi, aucune étude n'a pu démontrer des résultats significatifs en faveur de l'ES face à un placebo, bien que l'ES reste une solution pour améliorer la fonction sexuelle chez la femme. Ces résultats concordent avec la revue systématique de Morin et al. (2017) qui relève les bienfaits de l'électrostimulation sur la vestibulodynie provoquée.

L'étude de Schlaeger et al. (2015) a comparé l'acupuncture face aux soins habituels donnant des résultats statistiquement non-significatifs en faveur du groupe acupuncture. Malheureusement, nous n'avons pas pu réaliser d'analyse statistique sur l'effet de l'acupuncture sur la fonction sexuelle car nous n'avons pas trouvé de RCT's qui répondaient à tous les critères d'inclusion. Oakley et al., (2016) montrent que l'acupuncture peut avoir un impact statistiquement significatif pour les items désir, excitation, lubrification et orgasme. Néanmoins il faut prendre en compte qu'il s'agit d'une étude pilote prospective, avec seulement 15 participantes et sans groupe contrôle.

Une revue systématique (Ernst et al., 2011) confirme qu'il y a peu d'évidence concernant l'effet positif de l'acupuncture sur les dysfonctions sexuelles.

L'étude de Zoorob et al. (2015) montre que la physiothérapie et le LTPI améliorent tout deux le score du FSFI mais que seule la physiothérapie améliore significativement l'item « douleur » du FSFI. Malgré cela, les résultats penchent en faveur du LTPI. Elle met aussi en avant l'argument du temps consacré à la thérapie qui aurait un effet sur le score du FSFI. En effet, pour obtenir les mêmes résultats d'études, les patientes traitées en physiothérapie ont eu besoin de sept semaines contre quatre semaines pour le LTPI. Ces chercheurs ont pris le parti d'utiliser des thérapies mixtes. En effet, les thérapies mixtes semblent être celles qui se rapprochent le plus de la réalité de traitement. D'autres auteurs ont aussi analysé les effets des thérapies mixtes sur la fonction sexuelle : Eftekhar et al. (2014) ont comparé la thérapie mixte avec la chirurgie : les thérapies mixtes ont montré une amélioration significative de l'orgasme, de la libido, de l'excitation et de la douleur tandis que les douleurs sexuelles auraient augmenté suite à la chirurgie ; Ghaderi et al. (2019) ont également montré une amélioration du score du FSFI lors de la comparaison entre des thérapies mixtes et aucun traitement. Nous n'avons malheureusement pas pu utiliser cet article dans cette revue systématique, car les auteurs ont utilisé une version différente du FSFI incluant une catégorie zéro à certaines questions. Cette version donnerait des résultats faussés (Meyer-Bahlburg & Dolezal, 2007). En effet, l'absence d'activité sexuelle ou de rapports sexuels n'est pas nécessairement attribuable à un dysfonctionnement sexuel.

Schvartzman et al. (2019) ont comparé la thérapie mixte avec un traitement de relâchement des muscles du bas du dos. Le score du FSFI a été amélioré dans les deux groupes mais surtout dans le groupe thérapie mixte. Nous n'avons pas pu utiliser cet article dans cette revue systématique, car les auteurs n'avaient pas indiqué clairement les temps de mesure des scores.

Les résultats de cette méta-analyse pour la fonction sexuelle doivent être considérés avec prudence, car elle n'inclut que quatre articles. Selon nous, davantage de RCTs seraient nécessaires afin de pouvoir en tirer une conclusion significative. Il est important de prendre en compte que le FSFI évalue la fonction sexuelle de manière globale et ne se limite pas à la dyspareunie. Rappelons que le FSFI mesure le désir, l'excitation, la lubrification, l'orgasme, la satisfaction et la douleur. Des études ont montré que la



thérapie physique ou la physiothérapie pouvait avoir un effet sur certains items (Eftekhar et al., 2014). De plus, il ne faut pas oublier l'influence de la psychologie qui joue un rôle important dans cette pathologie (Avasthi et al., 2017). Le bien-être personnel, l'image et l'estime de soi, la confiance en soi et les expériences négatives jouent un rôle bien important (Komarnicky et al., 2019; Seal & Meston, 2007). Leclerc et al. (2010) mettent en lumière l'impact de l'abus sexuel et physique sur la dyspareunie ; ils démontrent que l'abus sexuel, qui inclut la pénétration vaginale, est associé avec une détresse psychologique accrue et un mauvais fonctionnement sexuel. Pazmany et al. (2013) ont constaté que les femmes pré-ménopausées souffrant de dyspareunie rapportaient être plus anxieuses à propos de leur propre image. Elles présentaient des scores d'anxiété plus élevés et une image de leur organes génitaux plus négative que les femmes sans douleur sexuelle. Pazmany et al. (2013) suggèrent que, dans le traitement de la dyspareunie, il faudrait envisager d'aborder les aspects de l'image de soi, en particulier les sentiments, les attitudes et les pensées des femmes concernant leurs propres organes génitaux et que, dans l'ensemble, davantage d'études prospectives doivent être réalisées concernant cet aspect. Aucune des études que nous avons incluses dans ce travail n'a traité de ces thèmes.

Une étude (Goldfinger et al., 2016) a comparé un traitement de physiothérapie incluant renforcement du plancher pelvien, thérapie manuelle, *biofeedback*, dilatateurs vaginaux, étirements, relaxation avec un traitement CBT. Dans la CBT on retrouvait l'éducation, l'auto-exploration des parties génitales, des techniques de relaxation, des techniques afin d'augmenter le désir et l'excitation ainsi que des dilatateurs vaginaux. Les deux groupes ont montré une amélioration du score du FSFI avec un score continuant à s'améliorer après 6 mois seulement pour le groupe CBT. Une autre étude (Ariza-Mateos et al., 2019) a justement comparé un groupe recevant des thérapies mixtes en physiothérapie avec un groupe recevant les mêmes thérapies mais en plus de l'éducation thérapeutique, des informations sur la douleur, la différence entre aiguë et chronique et l'impact des techniques comportementales sur la douleur. L'issue était la peur de la douleur, peur qui s'est vue significativement diminuée chez le groupe thérapie mixte et éducation. Bien qu'ici la fonction sexuelle n'ait pas été mesurée, nous devinons que la peur de la douleur, et donc tout acte pouvant la provoquer, puisse impacter la fonction sexuelle.

Nous conviendrons donc de l'importance de la psychologie ainsi que de l'importance d'une approche multidisciplinaire pour traiter les problèmes de dysfonctions sexuelles chez la femme.

L'interprétation des résultats des deux issues est à prendre avec précaution à cause de l'hétérogénéité des patients (âge, origine, etc.), du nombre des sujets, de la durée des études, des différents outils de mesure (VAS, NRS, PRI et FSFI) et des différentes causes de la dyspareunie.

Suite à cette étude, nous conseillons aux femmes qui souffrent de dyspareunie de se tourner d'abord vers les traitements non-invasifs qu'offre la physiothérapie. Plusieurs moyens s'offrent aux praticiens pour soulager ces femmes et nous conseillons l'utilisation du *biofeedback*, des thérapies mixtes, du TENS ou de l'acupuncture pour diminuer les douleurs de ces femmes. Les effets ont été constatés déjà à partir de 2 à 3 mois et cela jusqu'à 4,5 à 6 mois. Bergeron a déjà montré que le *biofeedback* montrait encore des effets 2,5 ans après la fin du traitement mais d'autres études sont nécessaires pour savoir si les effets des autres thérapies perdurent sur le long-terme.

Selon nous, d'autres RCT's sur l'efficacité de chacun des traitements sont nécessaires pour tenter de prouver lequel serait le meilleur.

## 5. CONCLUSION

Cette étude montre que la physiothérapie dispose de moyens efficaces pour lutter contre la dyspareunie, que cela soit à 2,5 mois ou 4 à 6 mois. La thérapie physique mixte, le TENS ou encore l'acupuncture sont des options envisageables par le praticien afin de réduire les douleurs lors des rapports sexuels. Les traitements en physiothérapie semblent également pouvoir améliorer la fonction sexuelle chez la femme souffrant de dyspareunie.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Al-Sughayir, M. A. (2005). Vaginismus treatment. Hypnotherapy versus behavior therapy. *Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia)*, 10(2), 163–167.
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice & American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP). (2016). Committee Opinion No 673: Persistent Vulvar Pain. *Obstetrics and Gynecology*, 128(3), e78-84. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001645>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Ariza-Mateos, M. J., Cabrera-Martos, I., Ortiz-Rubio, A., Torres-Sánchez, I., Rodríguez-Torres, J., & Valenza, M. C. (2019). Effects of a Patient-Centered Graded Exposure Intervention Added to Manual Therapy for Women With Chronic Pelvic Pain: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.08.188>
- Atallah, S., Johnson-Agbakwu, C., Rosenbaum, T., Abdo, C., Byers, E. S., Graham, C., Nobre, P., Wylie, K., & Brotto, L. (2016). Ethical and Sociocultural Aspects of Sexual Function and Dysfunction in Both Sexes. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(4), 591–606. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.01.021>
- Avasthi, A., Grover, S., & Sathyanarayana Rao, T. S. (2017). Clinical Practice Guidelines for Management of Sexual Dysfunction. *Indian Journal of Psychiatry*, 59(Suppl 1), S91–S115. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.196977>
- Ay, S., Evcik, D., & Tur, B. S. (2010). Comparison of injection methods in myofascial pain syndrome: A randomized controlled trial. *Clinical Rheumatology*, 29(1), 19–23. <https://doi.org/10.1007/s10067-009-1307-8>
- Aydin, S., Aydin, C. A., Batmaz, G., & Dansuk, R. (2015). Effect of Vaginal Electrical Stimulation on Female Sexual Functions: A Randomized Study. *Journal of Sexual Medicine*, 12(2), 463–469. <https://doi.org/10.1111/jsm.12788>
- Barad, D. H. (2020). *Douleurs pelviennes—Gynécologie et obstétrique*. Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/sympt%C3%B4mes-des-troubles-gyn%C3%A9cologiques/douleurs->

pelviennes?query=douleurs%20chronique%20pelvienne

- Berg, R. C., Taraldsen, S., Said, M. A., Sørbye, I. K., & Vangen, S. (2018). The effectiveness of surgical interventions for women with FGM/C: A systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 125(3), 278–287. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14839>
- Bergeron, Binik, Y. M., Khalifé, S., Pagidas, K., Glazer, H. I., Meana, M., & Amsel, R. (2001). A randomized comparison of group cognitive—Behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain*, 91(3), 297–306. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(00\)00449-8](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(00)00449-8)
- 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(3), 183–192. <https://doi.org/10.1080/009262302760328226>
- Bergeron, S., Khalifé, S., Glazer, H. I., & Binik, Y. M. (2008). Surgical and behavioral treatments for vestibulodynia: Two-and-one-half year follow-up and predictors of outcome. *Obstetrics and Gynecology*, 111(1), 159–166. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000295864.76032.a7>
- Berghmans, B. (2018). Physiotherapy for pelvic pain and female sexual dysfunction: An untapped resource. *International Urogynecology Journal*, 29(5), 631–638. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3536-8>
- Bleibel, B., & Nguyen, H. (2020). Vaginal Atrophy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559297/>
- Bo, K., Bernt, K., R. Hagen, R., & Larsen, S. (2014). *Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: II. Validity of vaginal pressure measurements of pelvic floor muscle strength and the necessity of supplementary methods for control of correct contraction—Bø—1990—Neuourology and Urodynamics—Wiley Online Library*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.1930090504>
- Both, S. (2017). Recent Developments in Psychopharmaceutical Approaches to Treating Female Sexual Interest and Arousal Disorder. *Current Sexual Health Reports*, 9(4), 192–199. <https://doi.org/10.1007/s11930-017-0124-3>
- Boyer, S. C., Goldfinger, C., Thibault-Gagnon, S., & Pukall, C. F. (2011). Management of female sexual pain disorders. *Advances in Psychosomatic Medicine*, 31, 83–104. <https://doi.org/10.1159/000328810>

- Brune, É. (2012). *Révolution du plaisir féminin (La): Sexualité et orgasme*. Odile Jacob.
- Charrois, T. L. (2015). Systematic Reviews: What Do You Need to Know to Get Started? *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 68(2), 144–148.
- Clayton, A. H., & Groth, J. (2013). Etiology of Female Sexual Dysfunction: *Women's Health*. <https://doi.org/10.2217/WHE.13.6>
- Cooper, K., Martyn-St James, M., Kaltenthaler, E., Dickinson, K., Cantrell, A., Wylie, K., Frodsham, L., & Hood, C. (2015). Behavioral Therapies for Management of Premature Ejaculation: A Systematic Review. *Sexual Medicine*, 3(3), 174–188. <https://doi.org/10.1002/sm2.65>
- David, D., Lynn, S. J., & Montgomery, G. H. (2018). *Evidence-Based Psychotherapy: The State of the Science and Practice*. John Wiley & Sons.
- De Bernardes, N. O., Marques, A., Ganunny, C., & Bahamondes, L. (2010). Use of intravaginal electrical stimulation for the treatment of chronic pelvic pain: A randomized, double-blind, crossover clinical trial. *The Journal of Reproductive Medicine*, 55(1–2), 19–24.
- De Ridder, D., Vermeulen, C., Ketelaer, P., Van Poppel, H., & Baert, L. (1999). Pelvic floor rehabilitation in multiple sclerosis. *Acta Neurologica Belgica*, 99(1), 61–64.
- Delpech, C., & Dussans, E. (2012). *Quel impact les lésions périnéales, qu'elles soient d'étiologies spontanées, traumatiques, ou induites par les modalités d'accouchement, ont-elles sur la reprise et le vécu de la sexualité dans la première année qui suit l'accouchement?* [Haute école de santé Genève]. <https://core.ac.uk/download/pdf/20659812.pdf>
- Desai, M. J., Bean, M. C., Heckman, T. W., Jayaseelan, D., Moats, N., & Nava, A. (2013). Treatment of myofascial pain. *Pain Management*, 3(1), 67–79. <https://doi.org/10.2217/pmt.12.78>
- Dionisi, B., & Senatori, R. (2011). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the postpartum dyspareunia treatment. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 37(7), 750–753. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01425.x>
- Downey, P. A., & Frederick, I. (2006). Physical Therapy Treatment for Vulvar Vestibulitis: A Case Report. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 30(1), 16–19.
- Eftekhari, T., Teimoori, N., Miri, E., Nikfallah, A., Naeimi, M., & Ghajarzadeh, M. (2014). Posterior tibial nerve stimulation for treating neurologic bladder in women: A randomized clinical trial. *Acta Medica Iranica*, 52(11), 816–821.
- Ensor, A. W., & Newton, R. A. (2014). The Role of Biofeedback and Soft Tissue

- Mobilization in the Treatment of Dyspareunia: A Systematic Review. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 38(2), 74–80. <https://doi.org/10.1097/JWH.0000000000000011>
- Ernst, E., Posadzki, P., & Lee, M. S. (2011). Complementary and alternative medicine (CAM) for sexual dysfunction and erectile dysfunction in older men and women: An overview of systematic reviews. *Maturitas*, 70(1), 37–41. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.06.011>
- Falevitch, M.-J. (2019). *Le périnée ludique* (Josette Lyon).
- Faubion, S. S., & Rullo, J. E. (2015). Sexual Dysfunction in Women: A Practical Approach. *American Family Physician*, 92(4), 281–288.
- Fisher, K. A. (2007). Management of Dyspareunia and Associated Levator Ani Muscle Overactivity. *Physical Therapy*, 87(7), 935–941. <https://doi.org/10.2522/ptj.20060168>
- FitzGerald, M. P., Payne, C. K., Lukacz, E. S., Yang, C. C., Peters, K. M., Chai, T. C., Nickel, J. C., Hanno, P. M., Kreder, K. J., Burks, D. A., Mayer, R., Kotarinos, R., Fortman, C., Allen, T. M., Fraser, L., Mason-Cover, M., Furey, C., Odabachian, L., Sanfield, A., ... Interstitial Cystitis Collaborative Research Network. (2012). Randomized multicenter clinical trial of myofascial physical therapy in women with interstitial cystitis/painful bladder syndrome and pelvic floor tenderness. *The Journal of Urology*, 187(6), 2113–2118. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.01.123>
- Gerber, S. (2004). *Vulvodynies et vulvovestibulites: La démarche diagnostique est toujours nécessaire !* Revue Médicale Suisse. <https://www.revmed.ch/RMS/2004/RMS-2503/24167>
- Ghaderi, F., Bastani, P., Hajebrahimi, S., Jafarabadi, M. A., & Berghmans, B. (2019). Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: A randomized controlled clinical trial. *International Urogynecology Journal*, 30(11), 1849–1855. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04019-3>
- Gokyildiz, S., Kizilkaya Beji, N., Yalcin, O., & Istek, A. (2012). Effects of percutaneous tibial nerve stimulation therapy on chronic pelvic pain. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 73(2), 99–105. <https://doi.org/10.1159/000328447>
- Goldfinger, C., Pukall, C. F., Thibault-Gagnon, S., McLean, L., & Chamberlain, S. (2016). Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Physical Therapy for Provoked Vestibulodynia: A Randomized Pilot Study. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(1), 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2015.12.003>

- Goldstein, A. T., Pukall, C. F., Brown, C., Bergeron, S., Stein, A., & Kellogg-Spadt, S. (2016). Vulvodynia: Assessment and Treatment. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(4), 572–590. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.01.020>
- Goujon, A. (2019). [Conservative management of genital prolapse]. *La Revue Du Praticien*, 69(4), 387–389.
- Graziottin, A. (2000). Libido: The biologic scenario. *Maturitas*, 34, S9–S16. [https://doi.org/10.1016/S0378-5122\(99\)00072-9](https://doi.org/10.1016/S0378-5122(99)00072-9)
- Graziottin, A., & Gambini, D. (2015). Anatomy and physiology of genital organs – women. In *Handbook of Clinical Neurology* (Bd. 130, S. 39–60). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63247-0.00004-3>
- Han, S. C., & Harrison, P. (1997). Myofascial pain syndrome and trigger-point management. *Regional Anesthesia*, 22(1), 89–101. [https://doi.org/10.1016/s1098-7339\(06\)80062-3](https://doi.org/10.1016/s1098-7339(06)80062-3)
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. John Wiley & Sons.
- Hopwood, V., & Donnellan, C. (2010). 10—Peripheral nervous system disorders. In V. Hopwood & C. Donnellan (Hrsg.), *Acupuncture in Neurological Conditions* (S. 161–172). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-3020-8.00010-2>
- Istek, A., Gungor Ugurlucan, F., Yasa, C., Gokyildiz, S., & Yalcin, O. (2014). Randomized trial of long-term effects of percutaneous tibial nerve stimulation on chronic pelvic pain. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 290(2), 291–298. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3190-z>
- Jobling, P., O'Hara, K., & Hua, S. (2014). Female reproductive tract pain: Targets, challenges, and outcomes. *Frontiers in pharmacology*, 5, 17. <https://doi.org/10.3389/fphar.2014.00017>
- Kaplan, H. S., & Horwith, M. (1983). *The Evaluation of Sexual Disorders: Psychological and Medical Aspects*. Psychology Press.
- Kaur, J., & Singh, P. (2020). Pudendal Nerve Entrapment Syndrome. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544272/>
- Kershaw, V., Khunda, A., McCormick, C., & Ballard, P. (2019). The effect of percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS) on sexual function: A systematic review and meta-analysis. *International Urogynecology Journal*, 30(10), 1619–1627. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04027-3>

- Khunda, A., McCormick, C., & Ballard, P. (2019). Sacral neuromodulation and sexual function: A systematic review and meta-analysis of the literature. *International Urogynecology Journal*, 30(3), 339–352. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3841-x>
- Komarnicky, T., Skakoon-Sparling, S., Milhausen, R. R., & Breuer, R. (2019). Genital Self-Image: Associations with Other Domains of Body Image and Sexual Response. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 45(6), 524–537. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2019.1586018>
- Le Normand, L. (2014). *Prise en charge du prolapsus génito-urinaire*. <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/prise-en-charge-du-prolapsus-genito-urinaire>
- Leclerc, B., Bergeron, S., Binik, Y. M., & Khalifé, S. (2010). History of sexual and physical abuse in women with dyspareunia: Association with pain, psychosocial adjustment, and sexual functioning. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(2 Pt 2), 971–980. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01581.x>
- Lee, Y. (2018). Patients' perception and adherence to vaginal dilator therapy: A systematic review and synthesis employing symbolic interactionism. *Patient preference and adherence*, 12, 551–560. <https://doi.org/10.2147/PPA.S163273>
- Ligue Cancer Valaisanne. (2014). *PHYSIOTHERAPIE - PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DE LA SPHERE PELVIPERINEALE*. 4.
- Liu, J. H. (2019). *Endométriose—Gynécologie et obstétrique*. Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/endom%C3%A9triose/endom%C3%A9triose?query=endometriosis>
- Ljungman, L., Lampic, C., & Wettergren, L. (2020). Sexual Dysfunction Among Young Adults in Sweden—A Population-Based Observational Study. *Sexual Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2020.08.010>
- MacNeill, C. (2006). Dyspareunia. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 33(4), 565–577, viii. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2006.09.003>
- Martel, P., M'Baya, O., Senn, L., Jichlinski, P., & Cerantola, Y. (2016). [Assessment and treatment of genitourinary infections]. *Revue Médicale Suisse*, 12(541), 2054–2059.
- Martellucci, J. (2015). Electrical Stimulation in Sexual Dysfunction. In J. Martellucci (Hrsg.), *Electrical Stimulation for Pelvic Floor Disorders* (S. 201–223). Springer



- International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-06947-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-06947-0_17)
- Masters, W. H., & Johnson, V. E. (1966). *Human sexual response*. Little, Brown.
- Mekhail, N. A., Cheng, J., Narouze, S., Kapural, L., Mekhail, M. N., & Deer, T. (2010). Clinical applications of neurostimulation: Forty years later. *Pain Practice: The Official Journal of World Institute of Pain*, 10(2), 103–112. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2009.00341.x>
- Meston, C. M., Freihart, B. K., Handy, A. B., Kilimnik, C. D., & Rosen, R. C. (2020). Scoring and Interpretation of the FSFI: What can be Learned From 20 Years of use? *The Journal of Sexual Medicine*, 17(1), 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.10.007>
- Meston, C. M., Hull, E., Levin, R. J., & Sipski, M. (2004). Disorders of Orgasm in Women. *The Journal of Sexual Medicine*, 1(1), 66–68. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2004.10110.x>
- Meyer-Bahlburg, H. F. L., & Dolezal, C. (2007). The Female Sexual Function Index: A Methodological Critique and Suggestions for Improvement. *Journal of Sex & Marital Therapy*. <https://doi.org/10.1080/00926230701267852>
- Mitchell, K. R., Geary, R., Graham, C. A., Datta, J., Wellings, K., Sonnenberg, P., Field, N., Nunns, D., Bancroft, J., Jones, K. G., Johnson, A. M., & Mercer, C. H. (2017). Painful sex (dyspareunia) in women: Prevalence and associated factors in a British population probability survey. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 124(11), 1689–1697. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14518>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 339, b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Monforte, M., Mimoun, S., & Droupy, S. (2013). *Douleurs sexuelles de l'homme et de la femme*. <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/douleurs-sexuelles-de-lhomme-et-de-la-femme>
- Morin, M., & Bergeron, S. (2009). Pelvic floor rehabilitation in the treatment of dyspareunia in women. *Sexologies*, 18(2), 91–94. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2009.01.003>
- Morin, Mélanie, Carroll, M.-S., & Bergeron, S. (2017). Systematic Review of the Effectiveness of Physical Therapy Modalities in Women With Provoked Vestibulodynia. *Sexual medicine reviews*, 5(3), 295–322.
- Munarriz, K., I, G., & Am, T. (2002). Biology of female sexual function. *The Urologic*

- Clinics of North America*, 29(3), 685–693. [https://doi.org/10.1016/s0094-0143\(02\)00069-1](https://doi.org/10.1016/s0094-0143(02)00069-1)
- Murina, F., Felice, R., Di Francesco, S., & Oneda, S. (2018). Vaginal diazepam plus transcutaneous electrical nerve stimulation to treat vestibulodynia: A randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 228, 148–153. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.06.026>
- Musco, S., Serati, M., Lombardi, G., Lumi, E., Parisi, A. I., Del Popolo, G., & Finazzi Agrò, E. (2016). Percutaneous Tibial Nerve Stimulation Improves Female Sexual Function in Women With Overactive Bladder Syndrome. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(2), 238–242. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2015.12.025>
- Netgen. (2017). *Médecine sexuelle à Lausanne: Passé, présent et futur*. Revue Médicale Suisse. <https://www.revmed.ch/RMS/2017/RMS-N-554/Medecine-sexuelle-a-Lausanne-passe-present-et-futur>
- Nicolosi, A., Laumann, E. O., Glasser, D. B., Moreira, E. D., Paik, A., & Gingell, C. (2004). Sexual behavior and sexual dysfunctions after age 40: The global study of sexual attitudes and behaviors. *Urology*, 64(5), 991–997. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.06.055>
- Nygaard, A. S., Rydningen, M. B., Stedenfeldt, M., Wojniusz, S., Larsen, M., Lindsetmo, R.-O., Haugstad, G. K., & Øian, P. (2020). Group-based multimodal physical therapy in women with chronic pelvic pain: A randomized controlled trial. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 99(10), 1320–1329.
- Oakley, S. H., Walther-Liu, J., Crisp, C. C., & Pauls, R. N. (2016). Acupuncture in Premenopausal Women With Hypoactive Sexual Desire Disorder: A Prospective Cohort Pilot Study. *Sexual Medicine*, 4(3), e176–e181. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2016.02.005>
- Orr, N., Wahl, K., Joannou, A., Hartmann, D., Valle, L., Yong, P., Babb, C., Kramer, C. W., Kellogg-Spadt, S., & Renzelli-Cain, R. I. (2020). Deep Dyspareunia: Review of Pathophysiology and Proposed Future Research Priorities. *Sexual Medicine Reviews*, 8(1), 3–17. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2018.12.007>
- Oshinowo, A., Ionescu, A., Anim, T., & Lamvu, G. (2016). *Pelvic Pain Management*.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Pacik, P. T. (2011). Vaginismus: Review of Current Concepts and Treatment Using Botox

- Injections, Bupivacaine Injections, and Progressive Dilation with the Patient Under Anesthesia. *Aesthetic Plastic Surgery*, 35(6), 1160–1164. <https://doi.org/10.1007/s00266-011-9737-5>
- Parswa, A. (2019). *Hémorroïdes—Troubles gastro-intestinaux*. Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-gastro-intestinaux/troubles-anorectaux/h%C3%A9morro%C3%AFdes?query=hemorrhoids>
- Pastore, E. A., & Katzman, W. B. (2012). Recognizing myofascial pelvic pain in the female patient with chronic pelvic pain. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 41(5), 680–691. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2012.01404.x>
- Pazmany, E., Bergeron, S., Van Oudenhove, L., Verhaeghe, J., & Enzlin, P. (2013). Body image and genital self-image in pre-menopausal women with dyspareunia. *Archives of Sexual Behavior*, 42(6), 999–1010. <https://doi.org/10.1007/s10508-013-0102-4>
- Peiris-John, R., Park, C. Y. (Michelle), Wells, S., Kool, B., & Wise, M. R. (2020). Perineal trauma management and follow-up: Are we meeting the standard of care? *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/ajo.13262>
- Ramirez, P. T. (2019). *Cancer du vagin—Gynécologie et obstétrique*. Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/tumeurs-gyn%C3%A9cologiques/cancer-du-vagin?query=infection%20vaginale>
- Rivalta, M., Sighinolfi, M. C., De Stefani, S., Micali, S., Mofferdin, A., Grande, M., & Bianchi, G. (2009). Biofeedback, electrical stimulation, pelvic floor muscle exercises, and vaginal cones: A combined rehabilitative approach for sexual dysfunction associated with urinary incontinence. *The Journal of Sexual Medicine*, 6(6), 1674–1677. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01238.x>
- Rosas, S., Paço, M., Lemos, C., & Pinho, T. (2017). Comparison between the Visual Analog Scale and the Numerical Rating Scale in the perception of esthetics and pain. *International Orthodontics*, 15(4), 543–560. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2017.09.027>
- Rosen, N. O., Dawson, S. J., Brooks, M., & Kellogg-Spadt, S. (2019). Treatment of Vulvodynia: Pharmacological and Non-Pharmacological Approaches. *Drugs*, 79(5), 483–493. <https://doi.org/10.1007/s40265-019-01085-1>

- Rosenbaum, T. Y. (2007). Physiotherapy Treatment of Sexual Pain Disorders. *Journal of Sex & Marital Therapy*. <https://doi.org/10.1080/00926230590950235>
- Roy, H., Offiah, I., & Dua, A. (2018). Neuromodulation for Pelvic and Urogenital Pain. *Brain Sciences*, 8(10). <https://doi.org/10.3390/brainsci8100180>
- Salim, W., Whitmore, K., & Kellogg-Spadt, S. (2010). *Continuing Medical Education: Urogenital Complaints and Female Sexual Dysfunction (Part 1) (CME)*. [https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095\(15\)33026-5/fulltext](https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095(15)33026-5/fulltext)
- Santos-Longhurst, A. (2020, Mai). *Vagina: Definition, Anatomy, Function, Diagram, and Conditions*. Healthline. <https://www.healthline.com/human-body-maps/vagina>
- Schlaeger, J. M., Xu, N., Mejta, C. L., Park, C. G., Wilkie, D. J., & Ots, T. (2015). Acupuncture for the treatment of vulvodynia: A randomized wait-list controlled pilot study. *Deutsche Zeitschrift Fur Akupunktur*, 58(3), 27–27. [https://doi.org/10.1016/S0415-6412\(15\)30039-4](https://doi.org/10.1016/S0415-6412(15)30039-4)
- Schvartzman, R., Schvartzman, L., Ferreira, C. F., Vettorazzi, J., Bertotto, A., & Wender, M. C. O. (2019). Physical Therapy Intervention for Women With Dyspareunia: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 45(5), 378–394. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2018.1549631>
- Schwendke-Kliem, A., & Bitzer, J. (2000). *LE VAGINISME*. *Revue Médicale Suisse*. <https://www.revmed.ch/RMS/2000/RMS-2294/20407>
- Seal, B. N., & Meston, C. M. (2007). The impact of body awareness on sexual arousal in women with sexual dysfunction. *The Journal of Sexual Medicine*, 4(4 Pt 1), 990–1000. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00525.x>
- Seehusen, D. A., Baird, D., & Bode, D. V. (2014). Dyspareunia in Women. *American Family Physician*, 90(7), 465–470.
- Shigeta, M., Sekiguchi, Y., & Nakamura, R. (2016). 037 Effects of Physical Therapy on Female Dyspareunia in Japan. *The Journal of Sexual Medicine*, 13(6), S255. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.04.036>
- Sorensen, J., Bautista, K. E., Lamvu, G., & Feranec, J. (2018). Evaluation and Treatment of Female Sexual Pain: A Clinical Review. *Cureus*, 10(3), e2379. <https://doi.org/10.7759/cureus.2379>
- Standring, S. (2015). *Gray's anatomy e-book: The anatomical basis of clinical practice*. (Elsevier Health Sciences). [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=Gray%27s%20Anatomy%3A%20The%20Anatomical%20Basis%20of%20Clinical%20Practice&author=S.%20Stand](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Gray%27s%20Anatomy%3A%20The%20Anatomical%20Basis%20of%20Clinical%20Practice&author=S.%20Stand)

ring&publication\_year=2008

- Starč, A., Jukić, T., Poljšak, B., & Dahmane, R. (2018). Female Sexual Function and Dysfunction: A Cross-National Prevalence Study in Slovenia. *Acta Clinica Croatica*, 57.(1.), 52–60. <https://doi.org/10.20471/acc.2018.57.01.06>
- Velayati, A., Sadatmahalleh, S. J., Ziaei, S., & Kazemnejad, A. (2019). Can Botox Offer Help Women With Vaginismus? A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Sexual Health*, 31(3), 233–243. <https://doi.org/10.1080/19317611.2019.1616029>
- Visible Body. (2021). *Structures du système reproducteur féminin*. <https://www.visiblebody.com/fr/learn/reproductive/female-reproductive-structures>
- Wallace, S. L., Miller, L. D., & Mishra, K. (2019). Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*, 31(6), 485–493. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000584>
- Weijmar Schultz, W., Basson, R., Binik, Y., Eschenbach, D., Wessellmann, U., & Van Lankveld, J. (2005). Women's sexual pain and its management. *The Journal of Sexual Medicine*, 2(3), 301–316. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2005.20347.x>
- World Health Organization. (2008). *OMS / Classification CIM-10 des troubles mentaux et des troubles du comportement*. WHO; World Health Organization. <https://doi.org/10/fr/index.html>
- World Health Organization. (2010). *Developing sexual health programmes: A framework for action*. World Health Organization.
- Yiou, R., & Delmas, V. (2013). [Functional anatomy of the pelvic floor]. *Le Journal Medical Libanais. The Lebanese Medical Journal*, 61(1), 4–12. <https://doi.org/10.12816/0000396>
- Yip, S.-K., Chan, A., Pang, S., Leung, P., Tang, C., Shek, D., & Chung, T. (2003). The impact of urodynamic stress incontinence and detrusor overactivity on marital relationship and sexual function. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188(5), 1244–1248. <https://doi.org/10.1067/mob.2003.273>
- Zoorob, D., South, M., Karram, M., Sroga, J., Maxwell, R., Shah, A., & Whiteside, J. (2015). A Pilot Randomized Trial of Levator Injections Versus Physical Therapy for Treatment of Pelvic Floor Myalgia and Sexual Pain. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 70(9), 563–564. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000230>

## LISTE DES ILLUSTRATIONS, FIGURES ET TABLEAUX

### Liste des illustrations

Illustration 1 : Innervation des organes pelviens .....	3
---	---

### Liste des figures

Figure 1 : Flow chart PRISMA .....	16
Figure 2 : Évaluation des risques de biais des études incluses .....	17
Figure 3 : Sommaire des risques de biais des études incluses .....	18
Figure 4A : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie avec d'autres traitements (1.1.1) et le placebo (1.1.2) à 2-3 mois avec le VAS, NRS ou PRI .....	20
Figure 4B : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie avec le placebo à 4,5-6 mois avec le VAS, NRS ou PRI.....	21
Figure 4C : Forest plot comparant les traitements en physiothérapie : avec la vestibulectomie (3.1.2) et CBT/thérapie multimodale (3.1.3) à 9 mois avec le VAS, NRS ou PRI .....	21
Figure 5: Forest plot comparant la thérapie physique avec aucun traitement (4.1.1), avec thérapie multimodal (4.1.2) et avec LTPI (4.1.3) thérapie multimodale à 2,5-3 mois avec le VAS, NRS ou PRI.....	23
Figure 6 : Forest plot comparant le TENS avec le self-applied (5.1.1) et le placebo TENS (5.1.2) à 2-2,5 mois avec le VAS, NRS ou PRI.....	23
Figure 7 : Forest Plot comparant les traitements en physiothérapie au placebo à 1,25 et 2,5 mois avec le VAS, NRS ou PRI.....	24
Figure 8 : Forest Plot comparant les traitements en physiothérapie au placebo (7.1.1) et au LTPI (7.1.2) à 2-3 mois avec le FSFI .....	26

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Types de causes et pathologies étant à l'origine d'une dyspareunie .....	7
Tableau 2 : Mots clés utilisés dans PubMed, CINAHL, PEDro, Medline, Cochrane .....	14
Tableau 3 : Caractéristiques des études incluses pour la méta-analyse .....	17
Tableau 4 : Description des interventions des études et durées des suivis .....	19
Tableau 5 : Description des interventions des études et durées des suivis .....	19
Tableau 7 : Description des interventions des études et durées des suivis .....	23
Tableau 8 : Description des interventions des études et durées des suivis .....	24
Tableau 9 : Description des interventions des études et durées des suivis .....	25

## ANNEXES

### Listes des annexes

Annexe 1 : Équation de recherche par base de données .....	XIV
Annexe 2 : Articles exclus et motifs .....	XVII

## Annexe 1 : Équation de recherche par base de données

Base de données : PubMed	
Date de recherche : 8.12.20	Nombres d'articles : 359
<p><b>Question de recherche :</b>  ((((dyspareunia[MeSH Terms]) OR (dyspareunia)) OR (Genito-pelvic pain/penetration disorder)) OR (Genito-pelvic pain/penetration disorder[MeSH Terms])) AND (((((((((((((((((((physical therapy) OR (physiotherapy)) OR (rehabilitation)) OR (pelvic floor exercise)) OR (pelvic floor muscle training)) OR (pelvic floor rehabilitation)) OR (vaginal dilator)) OR (manual therapy)) OR (perineal massage)) OR (massage)) OR (trigger point)) OR (stretching)) OR (biofeedback)) OR (dry needling)) OR (Acupuncture)) OR (TENS)) OR (transcutaneous electrical nerve stimulation)) OR (electrotherapy)) OR (electrical stimulation)) OR (cognitive-behavioral approach)) OR (cognitive-behavioral therapy)) OR (physiotherapies techniques[MeSH Terms])) OR (muscle stretching exercise[MeSH Terms])) OR (behavior therapy, cognitive[MeSH Terms])) AND ((pain[MeSH Terms]) OR (pain))</p> <p>→ 35 articles trouvé avec le filtre “rct”</p>	

Base de données : CINAHL	
Date de recherche : 9.12.20	Nombres d'articles : 218
<p><b>Question de recherche :</b>  <u>S1</u> = dyspareunia OR genito-pelvic pain penetration disorder</p> <p><u>S2</u> = ( physical therapy or physiotherapy or rehabilitation or physical treatment or exercise )  OR ( pelvic floor muscle training or pelvic floor muscle exercise or pelvic floor rehabilitation ) OR vaginal dilator OR manual therapy OR ( massage or perineal massage ) OR trigger point OR stretching OR dry needling OR Acupuncture OR biofeedback OR ( tens or transcutaneous electrical nerve stimulation ) OR ( electrotherapy or electrical stimulation ) OR ( cognitive behavioral therapy or cbt or cognitive behavioural therapy )</p> <p><u>S3</u> = pain OR intercourse pain</p> <p><u>S4</u> = S1 AND S2 AND S3</p> <p><u>S5</u> = ( S1 AND S2 AND S3 ) AND ( rct or randomised control trial or randomized controlled trial ) →26 articles trouvé</p>	



<b>Base de données : PEDro</b>	
<b>Date de recherche : 9.12.20</b>	<b>Nombres d'articles : 18</b>
<b>Question de recherche :</b> Abstract & Title : Dyspareunia Body part: perineum or genito-urinary system Subdiscipline: continence and women's health  → 12 articles avec le filtre "rct" terms combined with AND	

<b>Base de données : Medline</b>	
<b>Date de recherche : 9.12.20</b>	<b>Nombres d'articles : 260</b>
<b>Question de recherche :</b> <u>#1</u> TOPIC: (Dyspareunia) <i>OR</i> TOPIC: (genito-pelvic pain penetration disorder)  <u>#2</u> TOPIC: (physical therapy) <i>OR</i> TOPIC: (physiotherapy) <i>OR</i> TOPIC: (rehabilitation) <i>OR</i> TOPIC: (pelvic floor exercise) <i>OR</i> TOPIC: (pelvic floor muscle training) <i>OR</i> TOPIC: (pelvic floor rehabilitation) <i>OR</i> TOPIC: (vaginal dilator) <i>OR</i> TOPIC: (manual therapy) <i>OR</i> TOPIC: (perineal massage) <i>OR</i> TOPIC: (massage) <i>OR</i> TOPIC: (trigger point) <i>OR</i> TOPIC: (stretching) <i>OR</i> TOPIC: (biofeedback) <i>OR</i> TOPIC: (dry needling) <i>OR</i> TOPIC: (acupuncture) <i>OR</i> TOPIC: (TENS) <i>OR</i> TOPIC: (transcutaneous electrical nerve stimulation) <i>OR</i> TOPIC: (electrotherapy) <i>OR</i> TOPIC: (electrical stimulation) <i>OR</i> TOPIC: (cognitive-behavioral therapy) <i>OR</i> TOPIC: (cognitive-behavioral approach)  <u>#3</u> TOPIC: (pain) <i>OR</i> TOPIC: (intercourse pain)  <u>#4</u> #3 AND #2 AND #1  <u>#5</u> TOPIC: (RCT) <i>OR</i> TOPIC: (randomized controlled trial)  <u>#6</u> #5 AND #4 → 45 articles	

Base de données : Cochrane	
Date de recherche : 9.12.20	Nombres d'articles : 236
<p><b>Question de recherche :</b></p> <p>#1      Dyspareunia</p> <p>#2      genito-pelvic pain penetration disorder</p> <p>#3      #1 OR #2</p> <p>#4      physical therapy</p> <p>#5      physiotherapy</p> <p>#6      rehabilitation</p> <p>#7      pelvic floor muscle training</p> <p>#8      pelvic floor exercise</p> <p>#9      pelvic floor rehabilitation</p> <p>#10     vaginal dilator</p> <p>#11     manual therapy</p> <p>#12     perineal massage</p> <p>#13     massage</p> <p>#14     trigger point</p> <p>#15     stretching</p> <p>#16     biofeedback</p> <p>#17     dry needling</p> <p>#18     Acupuncture</p> <p>#19     TENS</p> <p>#12     transcutaneous electrical nerve stimulation</p> <p>#21     electrotherapy</p> <p>#22     electrical stimulation</p> <p>#23     cognitive-behavioral approach</p> <p>#24     cognitive-behavioral therapy</p> <p>#25     #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24</p> <p>#26     pain</p> <p>#27     intercourse pain</p> <p>#28     #26 or #27</p> <p>#29     #3 AND #25 AND #28</p> <p>→ 130 articles avec le filtre trials</p>	

## Annexe 2 : Articles exclus et motifs

Études exclues	Titres	Raison de l'exclusion
Bergeron et al.,	Integrating pelvic floor rehabilitation and cognitive-behavioural therapy for sexual pain: what have we learned and were do	Autre design
Bergeron et al.,	Surgical and behavioral treatments for vestibulodynia: two-and-one-half year follow-up and predictors of outcome	Pas utilisable
Berghmans, 2017	Physiotherapy for pelvic pain and female sexual dysfunction: an untapped resource	Autre design
Braekken, 2015	Can pelvic floor muscle training improve sexual function in women with pelvic organ prolapse? A randomized controlled	Autre outil
Eftekhari et al., 2014	Comparison effect of physiotherapy with surgery on sexual function in patients with pelvic floor disorder: a randomized	Pas utilisable
Faubion, 2018	Point-of-care management of GSM in women with or at high risk for breast cancer	Autre design
Kindberg et al.,	Ear acupuncture or local anaesthetics as pain relief during postpartum surgical repair: a randomised controlled trial	Autre issue
Kolberg et al., 2015	Effect of postpartum pelvic floor muscle training on vaginal symptoms and sexual dysfunction-secondary analysis of a	Autre outil
Labrecque et al.,	Randomized trial of perineal massage during pregnancy: perineal symptoms three months after delivery	Prévention
Morin et al., 2015	Randomized clinical trial of multimodal physiotherapy treatment compared to overnight lidocaine ointment in women with	Protocole
Murphy et al., 2018	The Role of Pelvic Floor Physical Therapy for the Female Patient	Autre design
NCT01586286	A Study Examining the Use of Vaginal Nifedipine With Pelvic Floor Physical Therapy for Levator Myalgia and Pelvic Pain	Protocole
NCT02022722	Trigger Point Injections and Pelvic Rehabilitation for the Treatment of Pelvic Floor Myalgia and Sexual Pain	Protocole
NCT02397785	Intra-vaginal Electrical Stimulation Device Compared to Sham Device for Chronic Pelvic Pain	Pas trouvé le texte entier
NCT02795026	Trans-perineal Trigger Point Dry Needling for Chronic Pelvic Pain	Protocole
NCT02804048	Physiotherapy Intervention in Climacteric Women With Dyspareunia	Pas trouvé le texte entier
NCT03163160	Electrolysis Technique vs Manual Therapy in Pelvic Pain	Pas trouvé le texte entier
NCT03364127	Effect of Acupuncture on Patient Vulvodynia Outcomes	Protocole
NCT03979183	Effect of a Rehabilitation Program to Improve Quality of Life in Women Diagnosed With Endometriosis (Physio-EndEA	Protocole
RBR-3jbnpr	Physiotherapeutic approach to pain during sexual intercourse in women with pain in the pelvic region: comparison between	Protocole
RBR-3mdh6	Electrotherapy in the treatment of pain during intercourse and assessment of the outcomes on the quality of life and sexuality	Protocole
RBR-5ckpd3	Effect of pelvic physiotherapy in women with pain during sexual intercourse	Protocole
RBR-7cfcid	Acupuncture in pain and quality of life of women with irregular menstruation	Protocole
Schlaeger et al.,	Acupuncture for the Treatment of Vulvodynia	Doublon
Schwartzman et al.,	Physical Therapy Intervention for Women With Dyspareunia: A Randomized Clinical Trial	Pas utilisable
Shindel et al., 2006	Sexual pain in women: etiology, management, and directions for future research	Autre design