



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'ILFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/Leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION GRAND EST

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**DOULEURS LOMBAIRES ET PELVIENNES
ASSOCIÉES, QUELS TRAITEMENTS
MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUES POUR LA
FEMME ENCEINTE ?
INITIATION À LA REVUE DE LA LITTÉRATURE**

Sous la direction de Bernard PETITDANT

Mémoire présenté par **Ombéline FIOCCA**
étudiante en 4^{ème} année de masso-kinésithérapie,
en vue de valider l'UE 28
dans le cadre de la formation initiale du
Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute

Promotion 2017-2021.



UE 28 - MÉMOIRE
DÉCLARATION SUR L'HONNEUR CONTRE LE PLAGIAT

Je soussigné(e), FIOCCA Ombéline

Certifie qu'il s'agit d'un travail original et que toutes les sources utilisées ont été indiquées dans leur totalité. Je certifie, de surcroît, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant le conseil de discipline de l'ILFMK et les tribunaux de la République Française.

Fait à Nancy, le 04/04/2021

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire ainsi qu'à mon apprentissage durant ces quatre années à l'institut Lorrain de Formation en Masso-kinésithérapie (ILFMK).

A mon Directeur de Mémoire,

Monsieur PETITDANT,

Pour m'avoir fait l'honneur de diriger ce travail,
Pour votre confiance, vos conseils, votre disponibilité et votre bienveillance,
Je vous présente mes plus sincères remerciements.

A mon Référent,

Monsieur CORDIER,

Pour m'avoir accompagnée durant ces quatre années d'étude,
Je vous témoigne ici ma profonde reconnaissance.

A ma Famille,

Pour m'avoir accompagnée et soutenue tout au long de mes années d'étude.

A mes Amis

A tous nos merveilleux moments passés ensemble durant ces si belles années d'études.

Et à tous les Professionnels de santé rencontrés lors de mes stages, lors de discussions autour de mon mémoire et qui ont enrichi ce travail grâce à leurs pensées et leur savoir. Sans oublier les membres du jury pour leur présence durant la soutenance.

DOULEURS LOMBAIRES ET PELVIENNES ASSOCIÉES, QUELS TRAITEMENTS MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUES POUR LA FEMME ENCEINTE ?
Une revue de la littérature

INTRODUCTION : La grossesse entraîne de nombreux changements dans le corps de la femme. Ces changements, bien que transitoires, peuvent provoquer des douleurs lombo-pelviennes associées. Ces douleurs fréquentes ont tendance à augmenter au fur et à mesure du développement du fœtus. Elles entraînent une altération de la qualité de vie, des performances professionnelles, des capacités fonctionnelles et de l'état psychologique. Leur prise en charge reste à l'heure d'aujourd'hui très disparate. L'objectif de ce mémoire est donc d'identifier les techniques masso-kinésithérapiques permettant une prise en charge optimale de ces douleurs. **MATÉRIEL ET MÉTHODE :** Les bases de données Pubmed, PEDro, ScienceDirect, Google Scholar et Cochrane ont été interrogées pour réaliser nos recherches. Celles-ci ont été limitées aux dix dernières années (2010-2020). Les articles retenus ont été triés suivant les critères d'inclusion et d'exclusion établis. La qualité méthodologique des études retenues a été évaluée grâce à l'outil AMSTAR-II. Les niveaux de preuve ont été estimés en utilisant les recommandations de gradation de la HAS. **RÉSULTATS :** Huit études au total (cinq méta-analyses et trois revues systématiques) ont été incluses dans cette revue. Des bénéfices cliniques ont été rapportés avec la pratique de différents exercices physiques, avec la thérapie manuelle et l'association de plusieurs types de traitements. L'éducation de la femme enceinte a également montré une incidence positive. Des résultats contradictoires ont néanmoins été constatés dans les différentes études. **DISCUSSION :** La comparaison des études a été assez complexe en raison d'une grande hétérogénéité dans la population, le diagnostic, les traitements et les outils de mesure. Ceux-ci n'ont pas forcément été comparables entre eux. Les groupes contrôles ont également été hétérogènes. **CONCLUSION :** Le masseur-kinésithérapeute semble avoir une place importante dans le traitement de ces douleurs. En effet, de nombreux traitements sont à la portée de ces professionnels de santé. Parmi ceux-ci, nous retrouvons des traitements réalisés par les masseurs-kinésithérapeutes comme la thérapie manuelle et ceux réalisés par les patientes elles-mêmes (supervisés par les kinésithérapeutes) à savoir des exercices physiques. Une association de plusieurs traitements peut également aider au soulagement de ces douleurs avec un accent tout particulier sur l'éducation de la femme.

Mots clés : douleur lombaire, douleur pelvienne, femme enceinte, masso-kinésithérapie, traitement

COMBINED LOW BACK PAIN AND PELVIC GIRDLE PAIN, WHICH PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENTS FOR PREGNANT WOMAN? A LITERATURE REVIEW

INTRODUCTION: Pregnancy causes many changes in a woman's body. These changes are mostly transient and can lead to lumbopelvic pains. These frequent pains increase during fetus develops. They have a very real negative impact on quality of life, professional performance, functional capabilities and psychological state. Their medical care remains very disparate today. The aim of this university dissertation is therefore to identify the physiotherapeutic techniques enabling optimal pain management. **MATERIAL AND METHOD:** Pubmed, PEDro, ScienceDirect, Google Scholar, Cochrane Library databases were consulted for our searches. The researchs were limited to the last ten years (2010-2020). The articles selected were sorted according to inclusion and exclusion criteria. The methodological quality of the selected studies was assessed using AMSTAR-II. Levels of evidence were estimated using HAS grading recommendations. **RESULTS:** A total of eight studies (five meta-analyses and three systematic reviews) were included in this review. Clinical benefits have been reported with different types of physical exercises, manual therapy as well with the combination of several types of treatment. Education of the pregnant woman also revealed a positive impact. However, contradictory results were found in the different studies selected. **DISCUSSION:** The comparison of studies was quite complex due to a large heterogeneity in the population, diagnosis, treatments and measurement tools. These are not necessarily comparable across studies. The control group were also heterogeneous. **CONCLUSION:** Physical therapists seem to have an important place in the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy. Indeed, many treatments are available to support these health professionals. These include treatments carried out by physiotherapists such as manual therapy and those carried out by the patients themselves (supervised by physiotherapists), namely physical exercises. A combination of several treatments can also help to relieve these pains with a particular emphasis on education.

Keywords: low back pain, pelvic girdle pain, pregnant women, physiotherapy, treatment

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
1.1. Problématisation	1
1.2. Cadre théorique	3
1.2.1. Les changements physiologiques, anatomiques et biomécaniques de la grossesse .	3
1.2.1.1. Définition de la grossesse	3
1.2.1.2. Phénomènes hormonaux	3
1.2.1.3. Phénomènes musculo-squelettiques	4
1.2.1.4. Phénomènes vasculaires	6
1.2.2. Les douleurs lombo-pelviennes	6
1.2.2.1. Définition de la douleur.....	6
1.2.2.2. Définition des douleurs lombo-pelviennes.....	6
1.2.2.3. Le diagnostic des douleurs lombo-pelviennes	7
1.2.2.4. Facteurs de risque des douleurs lombo-pelviennes.....	8
1.2.2.5. Impact des douleurs lombo-pelviennes.....	9
1.2.3. Les traitements connus des douleurs lombo-pelviennes	9
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE	12
2.1. Stratégie de recherche documentaire	12
2.1.1. Les mots de recherche.....	12
2.1.2. Les équations de recherche.....	12
2.1.3. Les bases de données	12
2.1.4. La période de recherche	12
2.1.5. Sélection des articles	13
2.2. Méthode de recherche	13
2.2.1. Les objectifs	13
2.2.2. Période de recherche.....	13
2.2.3. Critères d'inclusion.....	13
2.2.4. Critères de non-inclusion	15
2.2.5. Méthode d'analyse des données	16
3. RÉSULTATS	16
3.1. Résultats obtenus	16
3.2. Résultats retenus	16
3.3. Présentation des articles	17
3.4. Extraction des données	19
3.5. La population étudiée	20
3.6. Les outils de mesure utilisés	21
3.7. Les différentes interventions	22
3.8. Les paramètres des interventions (durée, fréquence, intensité)	25
3.9. Les effets des différentes techniques de traitement	26
3.9.1. Les exercices physiques	27
3.9.1.1. L'effet des exercices physiques chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes.....	27
3.9.2. Les thérapies manuelles	29
3.9.2.1. L'effet des thérapies manuelles chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes.....	29
3.9.3. Les associations de plusieurs traitements	30
3.9.3.1. L'effet des associations de plusieurs types de traitements chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes.....	30

4. DISCUSSION	32
4.1. Synthèse et interprétation des principaux résultats.....	32
4.1.1. Les exercices physiques	32
4.1.1.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des exercices physiques	32
4.1.1.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des exercices physiques	33
4.1.2. Les thérapies manuelles	34
4.1.2.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des thérapies manuelles	34
4.1.2.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des thérapies manuelles	35
4.1.3. Les associations de traitements.....	35
4.1.3.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des associations de traitements.....	36
4.1.3.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des associations de traitements	36
4.1.4. Les effets indésirables des traitements.....	37
4.1.5. Le traitement des lombalgies	37
4.1.6. Le traitement des douleurs pelviennes	38
4.2. Analyse de la qualité méthodologique des études et niveaux de preuve	40
4.3. Limites des études incluses	42
4.4. Limites et intérêts de notre revue	44
4.4.1. Limites de notre revue.....	44
4.4.2. Intérêts de notre revue	47
4.5. Perspectives d'approfondissement ou de réorientation du travail à partir des résultats obtenus	48
5. CONCLUSION	50

Liste des abréviations

OMS	Organisation Mondiale de la Santé
AVQ	Activités de la Vie Quotidienne
MK	Masseur-Kinésithérapeute
ECR	Essai Contrôlé Randomisé
HAS	Haute Autorité de Santé
AMSTAR	A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews
MI	Membre Inférieur
OMT	Osteopathic Manipulative Treatment

1. INTRODUCTION

1.1. Problématisation

La grossesse est une période au cours de laquelle le corps de la femme subit de nombreux changements physiologiques, biologiques et biomécaniques. Ces changements sont à l'origine de multiples problèmes musculo-squelettiques dont notamment les douleurs lombo-pelviennes (1). L'étiologie de ces douleurs reste encore de nos jours très incertaine et serait probablement multifactorielle (2).

Ces douleurs sont fréquentes pendant la grossesse et ont tendance à augmenter au fur et à mesure du développement de l'enfant (3). De nombreuses femmes enceintes en souffrent et continuent de les ressentir en post-partum. Il s'agit donc d'un réel problème de santé publique (4). En effet, environ 50 % des femmes les ressentent durant la grossesse et 25 % en post-partum (5). Parmi ces femmes, environ 45 % ne présentent que des douleurs légères, 25 % souffrent de douleurs extrêmement intenses et 8 % sont lourdement handicapées (6).

Ces douleurs lombo-pelviennes associées ont un impact négatif sur la qualité de vie, plus précisément au niveau de la mobilité, de la vitalité, du sommeil, des relations sociales et du psychisme. Elles réduisent considérablement la capacité des femmes à être actives et limitent leurs performances professionnelles (7,8). En effet, 20 % des femmes enceintes présentent, en moyenne, un arrêt de travail de sept jours durant la grossesse. Ces douleurs, initialement considérées comme normales au cours de la grossesse, ont été sous-estimées et leurs conséquences fonctionnelles aussi. Ce n'est qu'au XXe siècle que celles-ci ont finalement été prises en considération. Leur apparition, leur diagnostic et leur prise en charge ont alors fait l'objet d'une attention toute particulière (1). Il est donc important de ne pas les négliger et de les traiter de façon précoce. Cela préserverait la qualité de vie des femmes, améliorerait leur pronostic fonctionnel à long terme tout en diminuant le risque de chronicisation en post-partum (9).

Les stratégies de prise en charge de la douleur et de l'invalidité lombo-pelvienne des femmes enceintes sont variées et comprennent différentes modalités de traitement (10). Aucune recommandation spécifique à cette pathologie n'a été identifiée à ce jour. Néanmoins, en 2005, la Haute Autorité de Santé (HAS) a communiqué des

recommandations afin de mieux informer les femmes enceintes sur les différentes notions de la grossesse et a préconisé des exercices aquatiques, des massages, des séances d'éducation individuelle ou en groupe pour les lombalgies (11). Ultérieurement, en 2008, la Commission Européenne (CE) a fourni des lignes directrices pour le diagnostic et le traitement de la douleur de la ceinture pelvienne. Celles-ci ont recommandé la transmission d'informations adéquates aux patientes et un traitement multifactoriel incluant notamment des exercices personnalisés pendant la grossesse (12). En 2015, Pennick et Liddle ont également étudié le niveau de qualité de différentes techniques de kinésithérapie possibles. Il a été démontré des preuves de qualité « modérée » quant à un programme d'exercices de huit à douze semaines. Des preuves de « faible » qualité ont suggéré qu'une intervention multimodale (thérapie manuelle, exercices, éducation) améliorerait, de manière significative, la douleur et l'invalidité plus que les soins prénataux. A noter également que la thérapie manuelle a permis une réduction des douleurs lombo-pelviennes associées (3).

Une prise en charge des douleurs lombo-pelviennes apparaît donc essentielle tant pour la gestion de celles-ci que pour la qualité de vie des femmes. Le traitement de ces douleurs reste à l'heure d'aujourd'hui très disparate. Très peu d'articles français ont été retrouvés sur les types de traitements possibles en masso-kinésithérapie. Néanmoins il existe un certain nombre d'articles anglophones sur les traitements des lombalgies et des douleurs pelviennes. Mais qu'en est-il de leur efficacité ? Permettent-ils tous de réellement diminuer les douleurs lombo-pelviennes associées? Et par quel mécanisme permettent-ils de les soulager ? Les masseurs-kinésithérapeutes (MK) peuvent avoir à prendre en charge ces femmes dans leur cabinet. En effet, nous avons pu constater lors de différents stages en cabinet libéral que ces douleurs revenaient fréquemment. Cette observation nous a amenés à nous questionner sur le type de prise en charge masso-kinésithérapique possible de ces douleurs chez les femmes enceintes.

Une revue de la littérature a donc été réalisée en ce sens afin de répondre à la question de recherche suivante : Prise en charge masso-kinésithérapique antalgique des douleurs lombo-pelviennes des femmes enceintes, quelles techniques masso-kinésithérapiques peuvent être mises en œuvre ?

L'hypothèse retenue a été que de multiples techniques ont présenté une efficacité certaine sur les douleurs lombaires et pelviennes associées chez la femme enceinte.

L'objectif de ce mémoire est donc de présenter une revue des données actuelles concernant les différentes techniques masso-kinésithérapiques possibles pour traiter les douleurs lombo-pelviennes associées de la femme enceinte et identifier celles permettant une prise en charge optimale.

Une première partie sera consacrée à l'explication des différents changements qui se produisent lors de la grossesse. Nous parlerons ensuite des douleurs lombo-pelviennes en donnant une définition de celles-ci, leur diagnostic, les facteurs de risque, l'impact de ces dernières et enfin les traitements possibles et connus. Dans la partie « matériel et méthode », nous aborderons notre stratégie de recherche documentaire. Nous analyserons ensuite les résultats pour tenter de répondre à notre question de recherche.

1.2. Cadre théorique

1.2.1. Les changements physiologiques, anatomiques et biomécaniques de la grossesse

Dans cette partie, nous développerons les changements notables durant la grossesse en lien avec les douleurs lombo-pelviennes.

1.2.1.1. Définition de la grossesse

Pour commencer, il nous paraît important de donner une définition de la grossesse. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la grossesse est définie par « *les 9 mois environ au cours desquels une femme porte l'embryon puis le fœtus qui se développe dans son utérus - est pour la plupart des femmes une période de grand bonheur et de plénitude* ». L'OMS ajoute également « *qu'au cours de la grossesse, la femme comme son enfant en devenir se trouvent confrontés à divers risques sanitaires. Pour cette raison, il est important que toutes les grossesses soient suivies par des agents de santé qualifiés* » (13).

1.2.1.2. Phénomènes hormonaux

Les changements hormonaux sont nécessaires pour les nombreuses adaptations physiologiques qui permettent l'évolution de la grossesse. En effet, pour faciliter l'accouchement par voie vaginale ainsi que le passage de l'enfant, la laxité ligamentaire et articulaire sont des changements physiologiques indispensables pour ces femmes (14-17).

L'augmentation de la sécrétion des hormones stéroïdes (œstrogène et progestérone) et de la relaxine est en partie à l'origine de ces changements. L'œstrogène et la progestérone sont produites en grande quantité durant la grossesse et ont également un effet sur la sécrétion de l'hormone relaxine. La relaxine est une hormone principalement produite dans le corps jaune et l'endomètre. C'est à partir du premier trimestre de grossesse que cette hormone augmente de façon importante. Par la suite, elle atteint un pic vers la 12^{ème} semaine de grossesse et retourne à un niveau constant vers la 24^{ème} semaine pour se maintenir à ce niveau-là jusqu'à la fin de la grossesse (Fig. 1). Dès le premier trimestre, toutes ces hormones ont un impact sur la laxité ligamentaire et les amplitudes articulaires qui ne cessent d'augmenter. La relaxine entraîne des modifications ligamentaires et musculaires, notamment un relâchement de la symphyse pubienne (14,18-21).

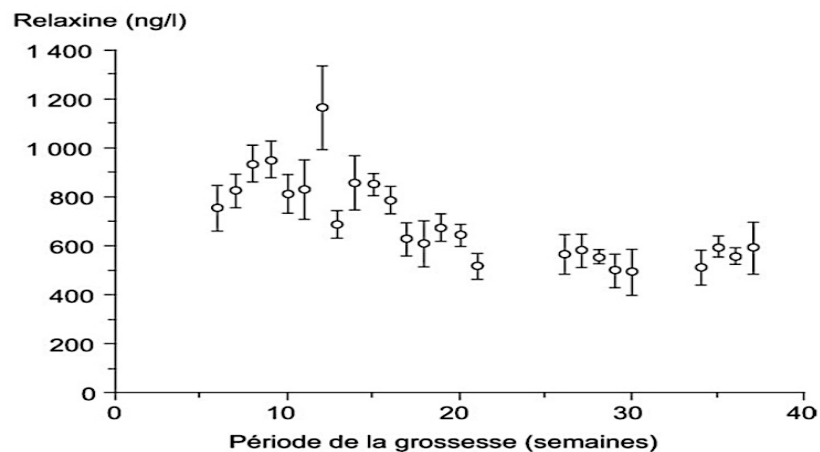


Figure 1 : Profil sérique de la relaxine pendant la grossesse (18)

1.2.1.3. Phénomènes musculo-squelettiques

Au fur et à mesure du développement de l'enfant, le centre de gravité de la femme enceinte se déplace vers l'avant. L'augmentation du poids de la femme, de son utérus et de ses seins en est la principale cause. La prise de poids est l'une des premières modifications morphologiques visible lors de la grossesse et elle devient de plus en plus importante avec l'avancement de celle-ci. Lors de la première moitié de la grossesse, le gain de poids est d'environ 4 à 5 kg. Puis durant la deuxième moitié de la grossesse, la femme enceinte a une prise de poids d'environ 1 à 2 kg/mois. En fin de grossesse, la prise de poids idéale est d'environ 12 kg (18). Le fœtus, le placenta et le liquide amniotique constituent un peu plus du tiers de la prise de poids. Le reste correspond à l'évolution de l'utérus et à l'augmentation du

volume des seins. En effet, l'évolution de l'utérus, changeant au cours de la grossesse, entraîne une augmentation importante du poids des viscères en station debout et celui-ci a tendance à se déplacer vers l'avant (20).

Le déplacement vers l'avant du centre de gravité augmente la tension du système musculo-squelettique (17). Tous ces facteurs qui entraînent ces changements accentuent la cambrure des femmes enceintes et peuvent provoquer une hyperlordose associée à une antéversion du bassin (15,19,21,22). Cela va engendrer d'autres problèmes comme des douleurs, une mauvaise respiration, une mauvaise circulation, l'étirement des ligaments qui suspendent l'utérus, l'écartement des grands droits et l'étirement du transverse (22). Nous remarquons une distension générale de tous les ligaments du complexe lombo-pelvien due à leur sollicitation intense qui les rend hypersensibles (21). Les ligaments sacro-iliaques tentent de résister à ce déplacement mais le phénomène hormonal vu ci-dessus entraîne un relâchement de ces derniers. Le bassin et les lombaires sont soumis à une tension encore plus importante. La symphyse pubienne est également affectée par ce phénomène de laxité et augmente son mouvement. Entre la 10^{ème} et la 12^{ème} semaine de grossesse, nous retrouvons un élargissement important de cette articulation qui entraîne une sensibilité plus importante (23).

Lors de la grossesse, le manque de force et d'endurance des muscles abdominaux et spinaux est courant. Ce phénomène peut également être à l'origine des douleurs lombo-pelviennes (17). En effet, les abdominaux ont un rôle fondamental dans cette période. Ils permettent la protection de l'organe utérin mais également la statique, la dynamique du complexe lombo-pelvien et la protection du plancher périnéal lors des efforts (21). La croissance du fœtus entraîne un étirement de ces muscles (14,18,22). C'est au dernier trimestre que la plus grande élongation des abdominaux s'observe. Elle peut atteindre quinze centimètres et crée une fatigue musculaire en exerçant une pression supplémentaire sur la région lombo-pelvienne (21,22). Ces muscles tentent eux-aussi, tout comme les ligaments, de résister au déplacement du centre de gravité et produisent une traction verticale sur les charnières sacro-iliaques (24). Le relâchement des muscles abdominaux accentue également l'hyperlordose lombaire entraînant des troubles de la mécanique articulaire au niveau des sacro-iliaques, de la sacro-coccygienne et de la symphyse pubienne (21). Enfin, d'autres muscles sont aussi impactés par la grossesse tels que les abducteurs de hanches (moyens fessiers, pelvi-trochantériens). Ceux-ci permettent de

maintenir l'équilibre pelvien durant la grossesse et sont donc davantage sollicités chez la femme enceinte. Cela provoque l'ouverture de la symphyse pubienne ainsi que l'ouverture vers l'avant des articulations sacro-iliaques (17).

Pendant la grossesse, des changements proprioceptifs sont également visibles. Ils provoquent une modification au niveau de la coordination des ceintures lors de la marche. Ces dernières n'ont plus un mouvement alterné mais parallèle, accompagné d'une sollicitation importante des membres inférieurs (MI) (17). Nous remarquons que les femmes enceintes ont également un mauvais contrôle postural et une faible mobilité en comparaison aux autres femmes. Cette différence s'accroît encore plus lorsque ces douleurs apparaissent (25).

1.2.1.4. Phénomènes vasculaires

Une autre modification notable est le changement se produisant au niveau vasculaire. La position de décubitus chez la femme enceinte entraîne une compression de l'aorte et de la veine cave en raison de l'expansion de l'utérus. En plus du risque potentiel de thromboembolie veineuse, une congestion veineuse associée à une saturation locale en oxygène réduite peut également entraîner une hypoxémie. Cette hypoxémie va modifier l'activité métabolique des structures neurales et produire des douleurs lombaires mais également au niveau du bassin (14,26).

1.2.2. Les douleurs lombo-pelviennes

1.2.2.1. Définition de la douleur

La définition de la douleur a été mise à jour par l'International Association for the Study of Pain (IASP) en juillet 2020, elle est définie par « *une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle* » (27).

1.2.2.2. Définition des douleurs lombo-pelviennes

Dans la littérature, la lombalgie est présentée comme une douleur pouvant se situer dans la zone allant du dessous des côtes jusqu'au pli fessier, avec ou sans irradiation dans

les jambes (28). La douleur de la ceinture pelvienne se présente comme une douleur ressentie entre la crête iliaque postérieure et le pli fessier, en particulier à proximité des articulations sacro-iliaques. Elle peut parfois descendre à la face postérieure de la cuisse et dans le bas des jambes. Elle peut se ressentir seule ou accompagnée de douleurs dans la symphyse pubienne (12,29). En moyenne, c'est à la 18^{ème} semaine de grossesse que ces deux types de douleurs font leur apparition avec une intensité maximale aux alentours de la 24^{ème} à la 36^{ème} semaine de grossesse (30). Enfin, les douleurs lombaires et pelviennes sont souvent liées. La distinction entre ces deux types de douleurs est complexe tant dans la pratique que dans la théorie en consultant la littérature scientifique (3,30). C'est pour cette raison que nous avons pris la décision d'étudier ces deux types de douleurs associées.

1.2.2.3. Le diagnostic des douleurs lombo-pelviennes

Le diagnostic actuel des douleurs lombo-pelviennes manque de standardisation. Il est basé sur des symptômes auto-déclarés par les patientes et des tests de provocation de la douleur (31,32). A ce sujet, il est conseillé d'en réaliser plusieurs compte tenu de la faible sensibilité des tests de provocation (31). Les douleurs lombo-pelviennes regroupent la douleur pubienne, la douleur sacro-iliaque, le dysfonctionnement pelvien postérieur et la lombalgie (33).

Pour déceler les douleurs lombaires il faut savoir que leur localisation est plutôt située dans le bas du dos. Généralement elles sont médianes et s'intensifient avec l'effort et les mouvements du rachis. De plus, la palpation des inter-épineuses et des muscles para-vertébraux recrée la douleur et peut orienter le diagnostic vers une lombalgie (1). Le test SLR (Straight Leg Raising) ou encore appelé « signe de Lasègue » peut orienter le diagnostic vers la lombalgie. Ce test est normalement utilisé pour les sciatiques. En cas de lombalgie, aucune douleur n'apparaît dans les premiers degrés mais plus tard dans l'amplitude de flexion de hanche (34,35). Ce test est normalement négatif lors de douleurs pelviennes (26).

Les douleurs des articulations sacro-iliaques sont diagnostiquées lors d'une souffrance localisée en regard de l'articulation et se propage parfois au niveau des cuisses et du genou (1). Les femmes ayant une atteinte de ces articulations peuvent ressentir une pesanteur pelvienne siégeant en regard de la symphyse pubienne et de la région sus-

pubienne. Ces douleurs peuvent faire penser à des contractions utérines intermittentes, il est donc important de faire un diagnostic différentiel. La douleur des articulations sacro-iliaques est généralement continue, ce qui la différencie. L'intensité de ces douleurs va d'une gêne lors de la marche à un dysfonctionnement sévère (33). Trois types de tests peuvent guider l'examen vers ce type de douleurs. Le premier test est le test de provocation d'une douleur postérieure, le second est le test de Menell et enfin le dernier test celui de Patrick aussi appelé le test FABRE (F : flexion, AB : abduction et RE : rotation externe) (17,36).

Le diagnostic du dysfonctionnement pelvien postérieur peut être mis en évidence par l'élévation active du membre inférieur. L'intensité et la positivité de ce test sont corrélées à l'incapacité fonctionnelle (17). Le test de provocation pelvien postérieur se retrouve. Il est considéré comme positif si une douleur est ressentie dans la région fessière (31). Il est négatif lors de lombalgie (26).

Les douleurs pubiennes peuvent être provoquées par la pression dans la région de la symphyse pubienne et lors de l'examen gynécologique par la pression à la face postérieure de la symphyse pubienne (33).

Récemment une étude a évalué la fiabilité d'un système de classification standardisé pour les douleurs lombo-pelviennes durant la grossesse. Les critères utilisés dans cette étude pour diagnostiquer ces douleurs sont les suivantes (37) :

- Une douleur localisée dans la région lombaire, entre la crête iliaque postérieure et le pli fessier avec ou sans irradiation dans la partie postérieure de la cuisse, le mollet et/ou dans la symphyse pubienne ;
- Deux tests de provocation de la douleur positifs ou plus ;
- Une douleur ou modification de l'amplitude articulaire après la réalisation de mouvements répétés, des positions différentes de la colonne lombaire ou encore une centralisation et/ou périphérisation de la douleur.

1.2.2.4. Facteurs de risque des douleurs lombo-pelviennes

De nombreux facteurs de risque des douleurs lombo-pelviennes chez la femme enceinte existent. Parmi ceux-ci, nous pouvons noter une situation professionnelle compliquée, stressante, intense et/ou physique. Mais également des antécédents de

douleurs lombo-pelviennes et notamment des douleurs lombo-pelviennes pendant une première grossesse ou durant le post-partum précédent (26). En effet, ces douleurs entraînent des lésions tissulaires antérieures et peuvent être l'origine de celles-ci. Une fois ces douleurs survenues le risque de récurrence lors d'une autre grossesse augmente de 85 % (1,5). Les aspects psychologiques des femmes, le soutien social, le statut marital représentent également des facteurs de risque de développer ce type de douleurs durant la grossesse (1,38). La sédentarité fait également partie des facteurs de risque. En effet, des douleurs plus intenses sont retrouvées chez les femmes enceintes sédentaires, elles ont 30% de risques supplémentaires par rapport aux femmes actives (39). Enfin, les femmes présentant une obésité avant la grossesse, une incontinence urinaire, une asthénie sévère ou une diminution de la force des adducteurs sont également à risque (1).

1.2.2.5. Impact des douleurs lombo-pelviennes

Les douleurs lombo-pelviennes peuvent affecter la santé des femmes enceintes et leur bien-être biologique, psychologique, social et économique (40). Les femmes enceintes présentent plus de symptômes de dépression post-partum lorsqu'elles souffrent de ces douleurs. Les conséquences que nous pouvons également observer sont des difficultés pour marcher, pour dormir et participer à de nombreuses activités de la vie quotidienne (AVQ). Nous retrouvons également des répercussions sur la vie sociale et sexuelle. L'aggravation de ces douleurs peut entraîner une invalidité importante et une diminution de la qualité de vie. 10 % des femmes atteintes de ces douleurs peinent à continuer leur travail (4,5,40). Ceci conduit à l'augmentation des congés maladie et il en ressort un impact négatif au niveau socio-économique (4,32). Les douleurs peuvent entraîner un stress important et beaucoup de femmes craignent qu'elles ne soient le signe de problèmes du développement du fœtus (4).

1.2.3. Les traitements connus des douleurs lombo-pelviennes

Chez les femmes enceintes, il existe encore un mythe selon lequel ces dernières devraient être inactives et se reposer afin de protéger la santé du fœtus (41). Elles pourraient avoir recours aux antalgiques pour calmer ces douleurs. La prise de médicaments des femmes enceintes est souvent limitée au paracétamol. Celles-ci ne sont pas forcément

confiantes d'avoir recours à la médication durant cette période. Le recours à des thérapeutiques dites complémentaires devient donc de plus en plus courant (1).

La douleur lombo-pelvienne est souvent considérée comme une réaction normale du corps durant la grossesse. Dans l'étude de Pierce *et al.*, 45 femmes enceintes présentant ces douleurs (sur un total de 64) les ont rapportées à des professionnels de santé. Seules seize ont reçu un traitement. Ces professionnels ont estimé, en effet, que cette pathologie était reconnue comme normale et ne nécessitait aucun besoin de les traiter systématiquement. A ce sujet, pour certaines femmes, le traitement de ces douleurs n'était effectivement pas nécessaire. Sur ces seize femmes recevant un traitement, douze d'entre elles ont vu une amélioration (42).

Dans la littérature, nous retrouvons comme principaux traitements masso-kinésithérapiques les thérapies manuelles, les traitements actifs regroupant : les exercices physiques tels que du renforcement musculaire, des exercices de proprioception, des exercices aérobiques, des exercices aquatiques, des exercices de réalignement du bassin, le yoga, la méthode Pilate, les exercices avec un ballon de Klein (1,2,30,43). Des conseils ergonomiques et l'utilisation d'une ceinture pelvienne sont également préconisés pour lutter contre ces douleurs (2). Les faits ont prouvé qu'effectuer un programme d'exercices avant et pendant la grossesse peut permettre une gestion efficace des douleurs lombo-pelviennes chez les femmes qui en sont atteintes (40). Peu d'articles de qualité méthodologique convaincante concernant les traitements kinésithérapiques prouvent leur efficacité certaine et leur innocuité.

Concernant l'exercice physique chez les femmes enceintes, des recommandations ont été publiées en 2018. Elles ne sont pas spécifiques aux douleurs lombo-pelviennes de la femme enceinte mais s'adressent à celles-ci en général. Elles préconisent à ces dernières, sans contre-indication, d'être physiquement actives au cours de leur grossesse. Ces femmes doivent effectuer au moins 150 minutes d'activité physique, d'intensité modérée, chaque semaine, réparties sur un minimum de trois jours. Cependant l'activité tous les jours est également encouragée. Concernant le type d'exercices physiques, les activités aérobiques, le renforcement, le yoga et/ou les étirements doux sont conseillés. Il est également recommandé de renforcer les muscles du plancher pelvien. Ce renforcement peut être effectué quotidiennement pour réduire le risque d'incontinence urinaire. Si les femmes

enceintes éprouvent des vertiges, des nausées ou d'autres faiblesses lors des exercices sur le dos, elles doivent modifier leur position (44).

Les lignes directrices européennes pour le diagnostic et le traitement de la douleur pelvienne, publiées en 2008 ont mentionné pour la première fois qu'il fallait conseiller aux femmes enceintes de faire de l'exercice. Les AVQ étant importantes et devenant compliquées durant la grossesse, ces lignes directrices ont mis l'accent sur ces activités et ont souligné les mouvements inadaptés qu'il fallait éviter. Plus tard, en 2015, un article de Liddle et Pennick a soutenu cette suggestion en estimant que l'exercice sous différentes formes permettait de réduire les douleurs lombo-pelviennes. Ceux-ci ont également exprimé une possible efficacité de la technique manuelle dénommée « *osteomanipulative therapy* » et de l'intervention multimodale regroupant la thérapie manuelle, les exercices et l'éducation (3). En 2017, l'OMS a mentionné que « *l'exercice physique peut contribuer à soulager les douleurs lombaires mais peut exacerber les douleurs pelviennes associées à une dysfonction de la symphyse pubienne. Il n'est donc pas recommandé dans ce cas* ». En conséquence il serait pertinent de trouver des traitements permettant de soulager les deux types de douleurs associées. Enfin, la kinésithérapie et les ceintures de maintien sont également des solutions thérapeutiques utiles pour cette pathologie (45).

Nous ne retrouvons pas de ligne directrice spécifique pour les différents types d'exercices physiques chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes associées (2). Il n'existe pas non plus de directive concernant la prise en charge kinésithérapique de cette pathologie. Enfin, très peu d'études méthodologiquement correctes sur le sujet sont présentes (30). Beaucoup d'articles mentionnent les exercices physiques mais quels sont ceux à préconiser pour diminuer au mieux ces douleurs ? Et existe-t-il d'autres traitements efficaces ?

Nous rappelons que notre question de recherche est : Prise en charge masso-kinésithérapique antalgique des douleurs lombo-pelviennes des femmes enceintes, quelles techniques masso-kinésithérapiques peuvent être mises en œuvre ?

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1. Stratégie de recherche documentaire

2.1.1. Les mots de recherche

La première partie de la méthodologie a consisté à sélectionner les mots de recherche les plus pertinents. Ces mots nous ont permis de créer les équations de recherche utilisées pour explorer les différentes bases de données. Ceux-ci sont issus principalement de la question de recherche. Nous avons défini ces mots en français puis en anglais en utilisant le thésaurus HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal). HeTOP nous a également permis de trouver les mots du MeSH (Medical Subject Headings) et des synonymes pour avoir plus de résultats. Le thésaurus MeSH a été utilisé pour la recherche dans les bases de données PubMed et Cochrane Library. Nous retrouvons ces mots de recherche dans deux tableaux en annexe (*ANNEXE I, Tab. I et II*).

2.1.2. Les équations de recherche

Afin de réaliser nos équations de recherche, les mots de recherche ont été combinés avec les opérateurs booléen « AND » et/ou « OR ». Nous avons également utilisé les tronçatures qui permettent de rechercher l'ensemble des termes autour d'une racine commune. De plus, l'utilisation des guillemets nous a permis de rechercher des expressions composées. Sur chaque base de données, une ou plusieurs équations de recherche différentes ont été utilisées (*ANNEXE II, Tab. I*).

2.1.3. Les bases de données

Nos recherches bibliographiques ont été réalisées en interrogeant les bases de données PubMed, PEDro, Cochrane Library, Science direct, Google Scholar.

2.1.4. La période de recherche

Les recherches ont été limitées aux dix dernières années pour nous concentrer sur la littérature représentative mais aussi pour avoir un recul suffisant. Nous avons donc interrogé les bases de données sélectionnées à partir du 1^{er} janvier 2010 jusqu'au 31 décembre 2020.

2.1.5. Sélection des articles

La sélection des articles a débuté par la lecture des titres. Ceux qui ne répondaient pas au sujet ou aux critères d'inclusion ont été exclus. En revanche, si le titre de l'article ne permettait pas de savoir avec certitude s'il répondait aux critères d'inclusion ou au sujet nous l'avons gardé pour nous en assurer. Nous avons également supprimé les doublons lors de cette première étape. Ensuite, nous sommes passés à la lecture des résumés. La dernière étape consistait à la lecture des textes en intégralité.

2.2. Méthode de recherche

2.2.1. Les objectifs

L'objectif principal de cette revue est de déterminer quels types de traitements masso-kinésithérapiques sont à privilégier pour réduire les douleurs lombo-pelviennes associées, améliorer les capacités fonctionnelles et donc la qualité de vie des femmes enceintes.

2.2.2. Période de recherche

Les recherches bibliographiques ont été effectuées de juillet 2020 à décembre 2020. Cependant, des veilles bibliographiques ont été réalisées jusqu'à la remise définitive du mémoire.

2.2.3. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion ont suivi le modèle PICO : population, intervention, comparateur, outcome (ou critères d'évaluation).

• Population :

- Etudes portant sur les femmes enceintes présentant des douleurs lombaires et pelviennes associées ;
- Etudes sur les femmes enceintes de 18-40 ans ;

- Etudes portant sur les grossesses sans risque ou sans problème de santé antérieur ou actuel ;
- Etudes portant sur les femmes enceintes sans contre-indication absolue ou relative à l'exercice physique.

- **Intervention :**

- Etudes portant sur le traitement masso-kinésithérapique ou des traitements réalisables par les MK.

- **Comparateur :**

- Etudes comportant un groupe contrôle de tout type permettant la comparaison.

- **Critères d'évaluation :**

- Primaires : études s'intéressant à l'évaluation de la douleur par l'intermédiaire de questionnaires validés ou d'échelles validées ;
- Secondaires : études s'intéressant à l'évaluation de la capacité fonctionnelle par l'intermédiaire de questionnaires validés ou d'échelles validées.

Nous n'avons pas défini d'échelles spécifiques car la multitude de celles-ci aurait pour conséquence une restriction trop importante des résultats.

- **Articles :**

- Articles publiés à partir du 1er janvier 2010 ;
- Articles en anglais et/ou français ;
- Les essais contrôlés randomisés (ECR), les revues systématiques et méta-analyses de niveau de preuve 1 ou 2 maximum ont été sélectionnés afin d'obtenir un niveau de preuve satisfaisant ;
- Articles comportant les mots de recherche dans le titre de l'article et résumé de celui-ci ;
- Articles disponibles en entier.

2.2.4. Critères de non-inclusion

• **Population :**

- Etude portant sur des sujets autres que les femmes enceintes ;
- Etudes portant sur les femmes en post-partum ;
- Etudes portant uniquement sur les douleurs lombaires ou uniquement sur les douleurs pelviennes ;
- Etudes portant sur les grossesses gémellaires ;
- Etudes portant sur les grossesses à risque ou avec problème de santé antérieur ;
- Etudes portant sur les femmes enceintes à risque absolu ou relatif de contre-indication à l'exercice physique ;
- Etudes portant sur les grossesses de femme de moins de 18 ans ou de plus de 40 ans.

• **Intervention :**

- Etudes portant sur un autre traitement que le traitement masso-kinésithérapique ou qui n'est pas réalisable par un MK. Les interventions utilisant l'acupuncture ont été exclues. En effet, cette technique n'est pas scientifiquement prouvée. Peu de notions sont retrouvées sur l'utilisation de l'acupuncture par les MK.

• **Comparateur :**

- Etudes ne présentant pas de groupe comparateur.

• **Critères d'évaluation :**

- Primaires : études ne s'intéressant pas à l'évaluation de la douleur par l'intermédiaire de questionnaires validés ou d'échelles validées ;
 - Secondaires : études ne s'intéressant pas à l'évaluation de la capacité fonctionnelle par l'intermédiaire de questionnaires validés ou d'échelles validées ;
- OU
- Pas de critère d'évaluation notifié.

• **Articles :**

- Articles publiés avant le 1^{er} janvier 2010 ;

- Tous les autres articles qui n'étaient pas des ECR, des revues systématiques ou méta-analyses n'ont pas été sélectionnés ;
- Articles dans une autre langue que l'anglais ou le français ;
- Articles non disponibles entièrement (extraits ou résumés).

Nous avons réalisé un tableau récapitulatif des critères d'inclusion et de non-inclusion (ANNEXE III, Tab. I).

2.2.5. Méthode d'analyse des données

Chaque étude incluse dans ce travail a fait l'objet d'une analyse à travers une fiche de lecture (ANNEXE IV). Pour réaliser nos fiches de lecture et écrire notre revue, nous avons eu recours aux lignes directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (46). Deux tableaux ont été réalisés, un premier résumant chaque étude (ANNEXE V, Tab.I) et le deuxième permettant de récapituler la qualité des études incluses dans les revues ou méta-analyses (ANNEXE VI, Tab. I). Les niveaux de preuves ont été estimés en utilisant les recommandations de gradation de la HAS et ont été notifiés dans les fiches de lecture (47). La qualité méthodologique des études a été définie à partir de l'outil AMSTAR-II (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews). Nous avons utilisé la traduction française de cet outil produit par Pallot et Rostagno (ANNEXE VII, Fig.1) (48).

3. RÉSULTATS

3.1. Résultats obtenus

Nous avons obtenu 1278 articles au total dont 340 dans la base de données PubMed, 128 dans la base de données PEDro, 244 dans Cochrane Library, 213 dans Science Direct et 353 dans Google Scholar.

3.2. Résultats retenus

Après la lecture des titres, des résumés, des articles en intégralité et suppression des doublons, nous avons obtenu huit articles au total. Ces huit articles sont des revues

systématiques et des méta-analyses. Un tableau récapitulatif des articles sélectionnés est présenté ci-dessous (Tab. I)

Tableau I : Récapitulatif des articles sélectionnés

Auteurs	Titre de l'article	Type d'étude
Van benten <i>et al.</i>	Recommendations for physical therapists on the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review	Revue systématique
Franke <i>et al.</i>	Osteopathic manipulative treatment for low back and pelvic girdle pain during and after pregnancy: a systematic review and meta-analysis	Revue systématique et méta-analyse
Davenport <i>et al.</i>	Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis	Revue systématique avec méta-analyse
Hall <i>et al.</i>	The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain: a systematic review with meta-analysis	Revue systématique avec méta-analyse
Fisseha et Mishra	The effect of group training on pregnancy-induced lumbopelvic pain: systematic review and meta-analysis of randomized control trials	Revue systématique avec méta-analyse
Lillios et Young	The effects of core and lower extremity strengthening on pregnancy-related low back and pelvic girdle pain : a systematic review	Revue systématique
Colla <i>et al.</i>	Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain: a systematic review	Revue systématique
Liddle et Pennick	Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy	Revue systématique avec méta-analyse

3.3. Présentation des articles

Nous avons réalisé une analyse de la littérature pour déterminer les différents traitements masso-kinésithérapiques permettant de diminuer les douleurs lombo-pelviennes associées. A partir des résultats de la recherche documentaire, un diagramme de flux (Fig. 2) a été établi. L'exploration dans les bases de données a fourni 1278 articles. Après suppression des doublons et sélection des articles basés sur le titre, 31 articles ont été retenus. La lecture des résumés nous a permis d'en sélectionner quinze. Pour finir, la lecture complète a servi à en exclure sept : cinq étaient des ECR déjà présents dans les revues systématiques et/ou méta-analyses sélectionnées de notre étude et deux ne répondaient pas à nos critères d'inclusion. Nous avons donc sélectionné au total huit articles, cinq étant des méta-analyses et les trois autres des revues systématiques. Un tableau récapitulatif de la sélection des articles est présenté ci-dessous (Tab. II).

Tableau II : Tableau récapitulatif de la sélection des articles de notre revue

Base de données	Nombre d'articles trouvés	Nombres d'articles sélectionnés sur lecture du titre (sans doublon)	Nombres d'articles sélectionnés sur lecture du résumé	Nombre d'articles sélectionnés sur lecture complète	Nombre d'articles inclus
Pubmed	340	12	11	9	4
PEDro	128	5	3	3	3
Cochrane Library	244	10	1	1	1
Science Direct	213	1	0	0	0
Google Scholar	353	3	0	0	0
Total	1278	31	15	13	8

Une première étude a eu pour but de réaliser des recommandations pour les MK sur le traitement des douleurs lombo-pelviennes des femmes enceintes (49). Une autre étude a visé à analyser les interventions possibles pour la prévention et le traitement de ces douleurs (3). Deux études ont porté spécifiquement sur des techniques manuelles dénommées « *complementary manual therapies* » et « *osteopathic manipulative treatment* » (OMT) (40,50). Et enfin, les quatre autres études ont évalué l'effet des exercices physiques sous différentes formes ainsi que des associations de traitements (5,51-53).

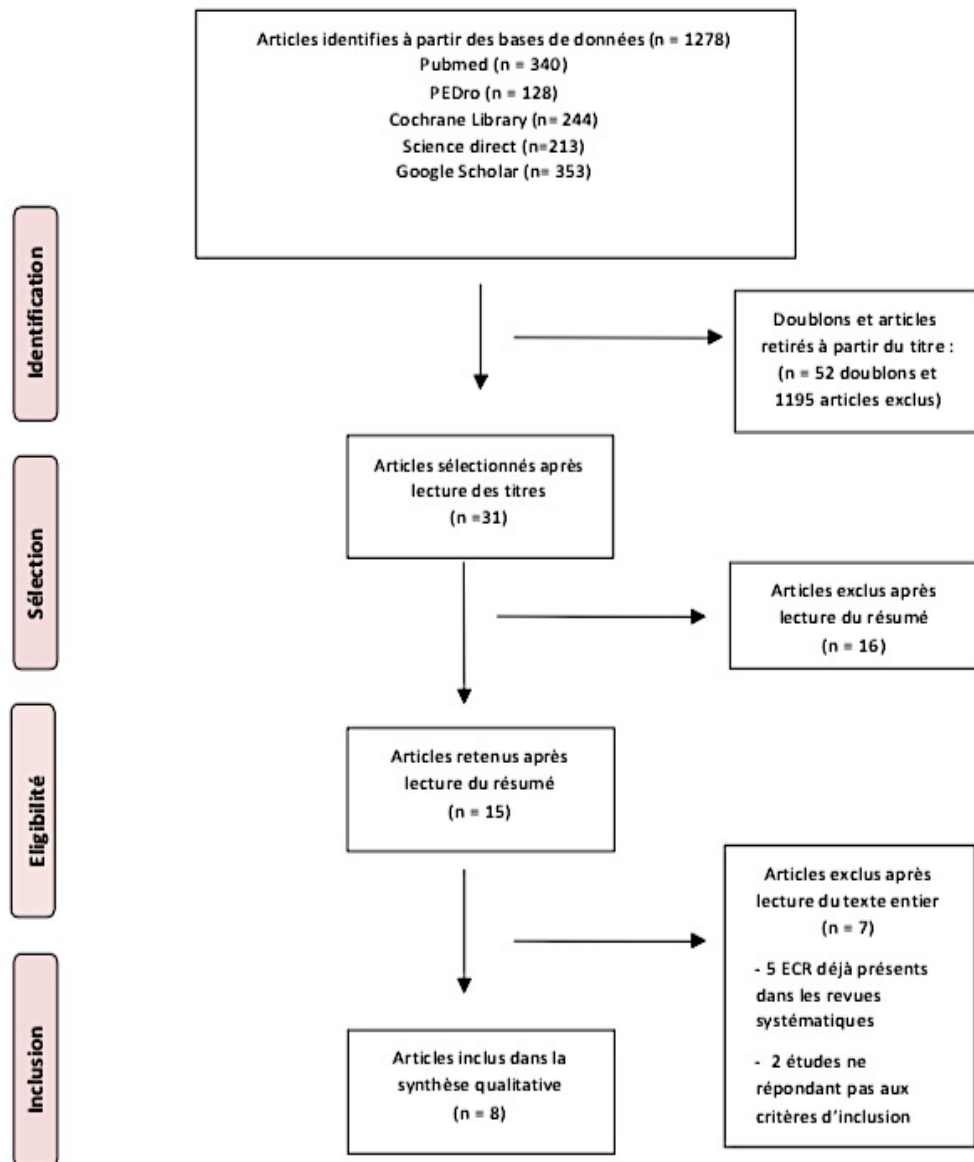


Figure 2 : Diagramme de flux

3.4. Extraction des données

Nous avons choisi de présenter un tableau récapitulatif de l'ensemble des articles listant leurs caractéristiques telles que le nom des auteurs avec l'année de publication de l'article, le type d'étude, le nombre d'études sélectionnées dans ces revues, les caractéristiques de la population, les outils de mesure et enfin les traitements étudiés. Cette représentation a permis d'obtenir une vue d'ensemble des différentes caractéristiques des

études et a facilité l'extraction des données et des résultats (ANNEXE V, Tab I). Nous avons également réalisé un tableau récapitulatif des différentes études prises en compte dans les articles et de leur qualité (ANNEXE VI, Tab I).

3.5. La population étudiée

La population sélectionnée dans la revue de Davenport *et al.* étaient des femmes enceintes sans contre-indication absolue ou relative à l'exercice. 52 297 femmes au total ont été examinées dans cette revue (5).

La revue de Van Benten *et al.* a analysé les femmes enceintes recrutées dans des centres de soins prénataux. Trois études ont examiné les femmes enceintes atteintes de douleurs pelviennes. Une seule étude a analysé celles atteintes de douleurs lombaires et cinq ont analysé celles atteintes de ces deux types de douleurs ou ne les ont pas différenciées. Enfin, treize n'ont pas porté spécifiquement sur celles atteintes de douleurs lombo-pelviennes et ont simplement inclus des femmes enceintes (49).

Les femmes enceintes de l'étude de Franke *et al.* ont été sélectionnées si elles étaient âgées de plus de 18 ans avec des douleurs lombaires et/ou pelviennes non spécifiques. Les douleurs de ces femmes pouvaient être aiguës, subaiguës ou chroniques (50).

Dans l'étude de Hall *et al.*, les femmes enceintes ont été recrutées dans des classes prénatales. Les classes prénatales sont des cours d'éducation existant dans la plupart des pays occidentaux. Elles soutiennent les parents et les aident à faire face aux changements induits par la grossesse et l'accouchement. Ces classes ne sont pas obligatoires et sont basées sur le volontariat des femmes enceintes. Cette éducation devient une partie indispensable des services de soins de santé et constitue une composante importante des soins prénataux. En effet, les informations sur le déroulement de la grossesse peuvent être insuffisantes durant les soins prénataux (54,55). Ces femmes ont également été recrutées dans des hôpitaux, dans des cliniques obstétriques, chez les sages-femmes ou les gynécologues. La moyenne d'âge des femmes enceintes variait de 24 à 31 ans avec une médiane de 29 ans. L'âge gestationnel moyen variait de la 21^{ème} à la 30^{ème} semaine avec une médiane à la 25,7^{ème} semaine (40).

L'étude de Fisseha et Mishra a recensé 2087 femmes enceintes âgées de plus de 18 ans et dont l'âge gestationnel variait de la 18^{ème} à la 36^{ème} semaine (51).

L'étude de Lillios et Young n'a sélectionné que les études où les femmes enceintes présentaient des douleurs lombaires et/ou de la ceinture pelvienne (52).

Dans l'étude de Colla *et al.* le nombre de participantes par étude variait de 34 à 855 participantes avec un total de 1781 femmes enceintes dans la totalité des études. Une seule étude a analysé les femmes enceintes atteintes de lombalgies, deux ont traité des douleurs pelviennes et cinq des douleurs lombaires et/ou pelviennes (53).

Pennick et Liddle ont étudié 5121 femmes enceintes. L'âge des femmes variait de 16 à 45 ans et l'âge gestationnel variait de la 12^{ème} à la 38^{ème} semaine. Dans cette étude, quinze ECR ont examiné des femmes présentant des lombalgies, six avec des douleurs pelviennes et treize avec des douleurs pelviennes et lombaires rapportées séparément ou ensemble (3).

3.6. Les outils de mesure utilisés

De nombreuses échelles ont été utilisées dans ces études pour évaluer l'efficacité des différentes techniques de traitement. La douleur a été évaluée dans toutes les études et l'invalidité a aussi été fréquemment estimée. Celle-ci a été appréciée le plus souvent par l'EVA (échelle visuelle analogique), ou l'EN (échelle numérique). Nous avons également retrouvé « *the McGill pain questionnaire* », « *VITAS pain scale* », « *Pelvic girdle pain questionnaire* ». L'auto-évaluation a également fait partie des outils de mesure. Les échelles utilisées pour l'invalidité ont regroupé « *Rolland Morris Disability Questionnaire* » (RMDQ), « *Disability Rating Index* » (DRI), le questionnaire Oswestry, « *Quebeck back pain disability scale* ». Les congés maladie ont été notifiés dans les études de Liddle et Pennick, de Colla *et al.*, de Fisseha et Mishra (3,51,53). D'autres outils de mesure ont été utilisés tels que les tests physiques, l'anxiété, le ressenti du patient sur le traitement et la qualité de vie à l'aide de l'échelle EuroQol-5D (EQ-5D). Les événements indésirables des différentes interventions ont été notifiés dans les études de Franke *et al.*, Pennick et Liddle, Lillios et Young et Hall *et al.* (3,40,50,52).

Le tableau présenté ci-dessous permet de montrer les différents critères évalués inclus dans les revues (Tab. III).

Tableau III : Les principaux critères d'évaluation des études incluses

Auteurs	Douleur	Capacité fonctionnelle	Congés maladie
Davenport <i>et al.</i>	×		
Van benten <i>et al.</i>	×	×	
Franke <i>et al.</i>	×	×	
Hall <i>et al.</i>	×	×	
Fisseha et Mishra	×		×
Lillios et Young	×	×	
Colla <i>et al.</i>	×	×	×
Liddle et Pennick	×	×	×

3.7. Les différentes interventions

Dans cette partie, nous n'avons analysé que les interventions concernant les douleurs lombaires et pelviennes associées. L'objectif de notre mémoire étant d'évaluer les traitements masso-kinésithérapiques antalgiques possibles pour ce type de douleur. Certains auteurs ont fait différentes parties pour analyser les douleurs lombaires, pelviennes puis lombo-pelviennes associées. Nous avons décidé d'envisager les résultats présents pour les douleurs lombaires et pelviennes distinctement dans la discussion.

L'étude de Van Benten *et al.* a présenté quatre catégories d'interventions différentes. Sept études ont traité d'une combinaison d'interventions, neuf des exercices physiques, cinq de la thérapie manuelle et enfin une seule du support matériel. Dans les études utilisant une combinaison d'interventions, nous avons retrouvé le plus souvent l'utilisation de l'éducation des femmes enceintes associée à la pratique d'exercices physiques, à l'utilisation de ceinture pelvienne et à la pratique de la thérapie manuelle. Les exercices physiques étudiés dans cette revue ont regroupé le renforcement du plancher pelvien, le renforcement musculaire global, les exercices aérobiques et l'aquagym. Les exercices ont visé à améliorer l'équilibre, la force des muscles lombaires, du bassin et celle du plancher pelvien. La contraction du transverse associée à celle du plancher pelvien et à d'autres groupes musculaires a également été travaillée. Les études portant sur la thérapie manuelle ont utilisé pour certaines des techniques de mobilisation articulaire et d'autres le massage (49).

Dans l'étude de Davenport *et al.*, les interventions ont inclus du yoga, des exercices aérobiques, du renforcement musculaire global ou spécifique à une région du corps ou une combinaison de différents types d'exercices. Certaines études ont présenté des exercices prénataux associés à d'autres interventions. Celles-ci ont regroupé l'éducation des femmes enceintes sur des sujets liés à la grossesse. Nous avons retrouvé comme sujet le rôle du plancher pelvien durant la grossesse et le post-partum, les changements anatomiques et physiologiques, la nutrition, les stratégies non pharmacologiques de prévention et de gestion de la douleur, l'accouchement et l'ergonomie (5).

L'étude de Franke *et al.* a évalué l'efficacité de techniques manuelles dénommées «*OMT*». Les praticiens ont disposé du choix des techniques manuelles. Les plus appropriées pour les patientes ont été basées sur l'avis du praticien (50).

Hall *et al.* ont également étudié des techniques manuelles sous le nom de «*complementary manual therapies*». Ces techniques ont regroupé différents types d'intervention tels que le massage et d'autres dénommés «*craniosacrale therapy*», «*OMT*», «*chiropractic*» (40).

L'intervention utilisée dans l'étude de Fisseha et Mishra a analysé l'utilisation d'un programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne et l'ergonomie associé à différents types d'exercices. Ceux-ci ont regroupé des exercices aérobiques, du renforcement musculaire et des étirements en groupe ainsi que des exercices à domicile (51).

L'étude de Lillios et Young a analysé des études dont les interventions comprenaient des étirements ou du renforcement ciblant des groupes musculaires similaires. Seules deux études n'ont pas fait état d'exercices spécifiques ou de groupes musculaires ciblés. Les études ont orienté leurs interventions vers un renforcement plus global du tronc, en mettant l'accent sur les principaux groupes musculaires du tronc et des MI. Enfin, les exercices aquatiques ont été étudiés et comparés aux exercices au sol (52).

L'étude de Colla *et al.* a analysé des interventions où les femmes enceintes ont pratiqué des exercices physiques supervisés ou guidés par des kinésithérapeutes. Pour les douleurs lombo-pelviennes, cette revue a analysé un programme d'exercices supervisés en

groupe. Nous avons également retrouvé l'analyse de l'efficacité de la méthode d'étirement actif global (en Anglais « *Global Active Stretching* »).

Cette technique est une méthode d'étirement qui propose de favoriser l'étirement actif du tissu conjonctif. Elle se base sur les principes de la rééducation posturale globale® (RPG®) sous forme d'auto-postures. Elle ne dispose pas encore d'étude pertinente pour évaluer son efficacité (56). La RPG® développée par Philippe-Emmanuel Souchard en France est une méthode destinée aux kinésithérapeutes. Elle est basée sur l'idée que le système musculaire est formé par des chaînes musculaires qui peuvent être confrontées à un raccourcissement résultant de nombreux facteurs constitutionnels, comportementaux et psychologiques. L'objectif de la technique est d'étirer les muscles raccourcis en utilisant les propriétés du tissu viscoélastique et de renforcer les muscles antagonistes en évitant l'asymétrie posturale. Cette méthode comprend six postures divisées en deux groupes : les postures de flexion de hanche et les postures neutres de la hanche. L'objectif de celles-ci est de corriger les rétractions des différentes chaînes musculaires, de rétablir l'équilibre entre ces muscles en minimisant les charges imposées aux articulations et en réduisant ainsi les douleurs (57).

Un programme d'exercices en groupe comprenant des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de relaxation, de respiration et des conseils a également été évalué. Enfin une étude a comparé le Hatha yoga et l'orientation posturale (53).

Les exercices physiques ont été évalués dans l'étude de Liddle et Pennick. Nous avons également retrouvé des techniques manuelles nommées « *osteomanipulative therapy* » ainsi qu'une intervention multimodale comprenant de la thérapie manuelle, des exercices associés à l'éducation des patientes (3).

Tableau IV : Les différentes interventions utilisées dans les études sélectionnées

Auteurs	Exercices physiques	Thérapie manuelle	Associations de traitements
Davenport <i>et al.</i>	x		
Van benten <i>et al.</i>	x	x	x
Franke <i>et al.</i>		x	
Hall <i>et al.</i>		x	
Fisseha et Mishra			x
Lillios et Young	x		
Colla <i>et al.</i>	x		x
Liddle et Pennick	x	x	x

3.8. Les paramètres des interventions (durée, fréquence, intensité)

La majorité des interventions de la méta-analyse de Davenport *et al.* a débuté au cours du deuxième trimestre et s'est terminée à la fin du troisième. Dans cette revue, la fréquence des séances variait de 1 à 14 fois par semaine, la durée de 20 à 75 minutes par séance et l'intensité des exercices allait de faible à intense (5). La revue de Van Benten *et al.* a indiqué que l'entraînement musculaire devait être pratiqué à une fréquence d'une à deux fois par semaine. Des preuves de qualité « modérée » ont attesté qu'un entraînement du plancher pelvien devait être réalisé quotidiennement et que les exercices aérobiques, le renforcement musculaire et l'aquagym devaient être pratiqués de façon hebdomadaire (49). La durée de chaque traitement dans la méta-analyse de Franke *et al.*, faisant référence aux techniques « OMT », allait de 45 à 60 min (50). La durée des interventions dans l'étude de Hall *et al.* allait de 2 à 16 semaines avec une médiane de 7 semaines. Le nombre de séances des différentes interventions de thérapie manuelle allait de 4 à 32 séances avec une médiane de 10 séances et d'une durée pour chaque séance de 15 à 45 minutes avec une médiane de 25 minutes. La fréquence des séances allait d'une fois par mois à cinq fois par semaine avec une médiane d'une fois par semaine. Dans certaines études il a été possible de déterminer le nombre d'heures des différentes techniques utilisées. Il a été constaté entre 3,3 heures à 12,5 heures pour la massothérapie, 3,75 heures pour la technique nommée « chiropractic » et 3,5 heures concernant la technique « OMT » (40). Dans l'étude de Fisseha et Mishra, les exercices ont été réalisés une fois par semaine (51). La fréquence et la durée des interventions présentes dans l'étude de Lillios et Young variaient de 1 à 3 fois par semaine sur une période de 2 à 30 semaines (52). L'étude de Colla *et al.* a étudié un programme d'exercices en groupe réalisés de façon hebdomadaire pendant 16 à 20 semaines. L'étude qui a analysé la méthode d'étirement actif global a duré

8 semaines. Les deux études analysant le programme d'exercices en groupe comprenant des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de la relaxation, des exercices de respiration et des conseils ont duré 12 semaines (53). Enfin dans la revue de Liddle et Pennick, quatre études ont analysé un programme d'exercices pendant 8 à 12 semaines et deux autres études durant 12 semaines. Aucune information n'a été donnée ni pour le programme d'intervention multimodale (thérapie manuelle, exercice et éducation) ni pour le traitement nommé « *osteomanipulative treatment* » dans cette revue (3).

3.9. Les effets des différentes techniques de traitement

A titre indicatif, les différents traitements présents dans les études ont été comparés à d'autres interventions ou à un groupe sans intervention. Nous avons retrouvé très fréquemment des soins prénataux seuls, des interventions fictives ou d'autres interventions.

L'organisation de cette partie s'est établie en fonction des différents traitements comparables. Nous avons présenté ci-dessous un graphique pour visualiser la proportion d'articles concernant les différents traitements.

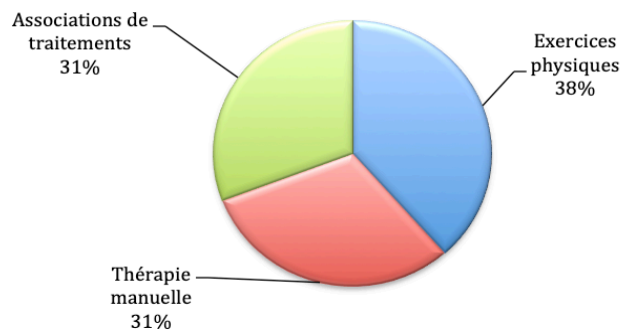


Figure 3 : Diagramme présentant les proportions des références selon les divers traitements utilisés

3.9.1. Les exercices physiques

L'exercice physique est l'un des traitements le plus pratiqué pour traiter les femmes enceintes atteintes de ces douleurs. Nous avons retrouvé cinq articles au total qui ont évalué l'efficacité de celui-ci (3,5,49,52,53).

3.9.1.1. L'effet des exercices physiques chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes

La revue systématique de Van Benten *et al.* a inclus neuf études regroupant 2149 femmes enceintes et évaluant l'effet de différents types d'exercices physiques. Sur ces neuf études, six ont montré une réduction de l'intensité de la douleur dans le groupe d'intervention. Des études de qualité méthodologique « élevée » ont également permis de démontrer une amélioration du statut fonctionnel et des congés maladie. Des effets contradictoires ont été notifiés dans deux études. La première démontrant une augmentation de la douleur dans tous les groupes. Et la deuxième ne faisant ressortir aucune différence significative entre les groupes au sujet de la douleur. Celle-ci a tout de même démontré une réduction des congés maladie dans le groupe d'intervention. Les types d'exercices présentant des effets positifs dans cette revue ont été multiples. En effet, des preuves « modérées » ont été retrouvées pour le renforcement quotidien du plancher pelvien, pour les séances hebdomadaires de renforcement musculaire, les exercices aérobiques et l'aquagym. L'entraînement devait être effectué environ 1 à 2 fois par semaine et s'est concentré sur l'amélioration de l'équilibre, du renforcement des muscles lombaires, du bassin et du plancher pelvien. Il a également été conseillé de travailler le muscle transverse et le plancher pelvien en association avec d'autres groupes musculaires (49).

La méta-analyse de Davenport *et al.* a examiné 32 études au total. Quatorze ECR présentant des preuves de « très faible » qualité ont analysé 1188 femmes pratiquant des exercices prénataux. Ces ECR ont démontré que l'exercice prénatal permettait de diminuer la gravité de tout type de douleur (lombalgie, douleur pelvienne ou lombo-pelvienne) durant la grossesse. Quatre ECR supplémentaires n'ont pas pu être inclus dans cette méta-analyse et ont également indiqué que l'exercice prénatal était associé à une gravité moindre de tout type de douleur. La combinaison de séances d'exercices supervisés et d'exercices à domicile pendant 10 semaines a démontré son efficacité sur les douleurs lombo-pelviennes

associées en comparaison d'un groupe ne pratiquant pas d'exercice. Enfin, une diminution de la douleur a été constatée dans le groupe effectuant des exercices de stabilisation et de la kinésithérapie par rapport au groupe contrôle n'ayant bénéficié que de kinésithérapie seule (5).

La revue systématique de Lillios et Young a évalué l'effet des exercices de stabilisation du tronc et de renforcement des MI chez les femmes enceintes atteintes de ces douleurs. Sept articles de qualité méthodologique « moyenne à bonne » (allant de 5 à 8 sur l'échelle PEDro) ont été inclus dans cette revue et ont obtenu une moyenne de 6,29 sur l'échelle PEDro. Toutes ces études ont démontré une diminution de l'intensité de la douleur dans les groupes d'intervention. Cette mesure n'a été significative que dans cinq des sept études. Seules deux études traitaient réellement des douleurs lombo-pelviennes. C'est du moins ce qu'ont laissé penser les auteurs. En effet, la première de ces deux études n'a pas précisé le type de douleur. Les femmes ont présenté une gêne liée à la grossesse et ont fait état d'une diminution de celle-ci dans le groupe d'intervention. En utilisant des exercices aquatiques la deuxième étude a démontré des effets positifs sur la lombalgie mais pas sur la douleur pelvienne en comparaison d'un groupe pratiquant des exercices au sol. D'autres avantages ont été retrouvés dans cette revue telles qu'une diminution de la lordose, une diminution des jours de congé maladie et une amélioration de la mobilité (52).

Colla *et al.* ont réalisé une revue systématique sur le recours aux exercices physiques pour la prévention et le traitement des lombalgies, des douleurs pelviennes et lombo-pelviennes pendant la grossesse. La partie nous intéressant a été celle sur les douleurs lombaires et/ou pelviennes. Dans cette revue, huit ECR ont été inclus. Sept études étaient de « haute » qualité méthodologique et une seule a présenté une « faible » qualité méthodologique. Le score moyen des études est de 6,375 en moyenne. Afin d'évaluer le traitement et la prévention des lombalgies et/ou des douleurs pelviennes, cinq études ont été analysées. Ces études ont montré des preuves contradictoires de la réduction de la douleur, de l'amélioration de la capacité fonctionnelle et du nombre de congés maladie. Une étude n'a présenté aucun effet bénéfique sur la douleur et l'invalidité en utilisant un programme comprenant des exercices supervisés hebdomadaires durant 16 à 20 semaines. Ce programme a été comparé à un groupe contrôle qui recevait simplement des soins prénataux. L'intensité des douleurs a diminué de façon significative dans une étude utilisant la méthode d'étirement actif global en groupe pendant huit semaines. Cette méthode a été

comparée à un groupe contrôle recevant uniquement des conseils médicaux. En effet, 61 % des femmes enceintes de ce groupe n'ont pas rapporté de douleurs lombaires ou pelviennes. Un résultat qui n'a pas été observé chez les participantes du groupe contrôle où seulement 11 % des femmes ont présenté une amélioration. En revanche, d'après des tests de provocation de la douleur, les douleurs pelviennes n'ont pas semblé avoir diminué. Enfin le Hatha Yoga a été démontré comme étant plus efficace pour diminuer les douleurs lombo-pelviennes que l'orientation posturale (53).

Pour finir, dans la revue de Pennick et Liddle les résultats des méta-analyses ont fourni des preuves de qualité « modérée » concernant un programme d'exercices de huit à douze semaines qui a permis de réduire de manière significative le risque de déclaration de ces douleurs. Ces exercices ont été comparés à un groupe recevant des soins prénataux habituels. Deux études présentant des preuves de qualité « modérée » ont analysé un programme d'exercices physiques de douze semaines permettant de réduire significativement les congés maladie et d'améliorer l'invalidité (3).

3.9.2. Les thérapies manuelles

Le recours à la médecine complémentaire et alternative est de plus en plus courant chez les femmes enceintes. Cette médecine inclut la thérapie manuelle. Quatre études ont analysé l'efficacité des thérapies manuelles sur les douleurs lombo-pelviennes associées. Dans ces revues celles-ci ont été présentes sous différentes formes. Nous avons retrouvé la mobilisation articulaire, le massage, des techniques nommées «*OMT*», «*chiropractic*» et «*craniosacral therapy*».

3.9.2.1. L'effet des thérapies manuelles chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes

L'étude de Van Bentem *et al.* a inclus cinq études évaluant l'effet de la thérapie manuelle sur 360 femmes enceintes. Elles ont toutes présenté des effets positifs sur la douleur et l'invalidité. La technique nommée «*Osteopathic manual therapy*» associée aux soins obstétricaux habituels a rapporté une diminution significative de la douleur et de l'invalidité comparée aux soins obstétricaux seuls ou à une intervention fictive. Une autre étude a analysé les techniques nommées «*chiropractic mobilization and stabilization techniques*». Des effets positifs ont également été constatés sur la douleur et l'invalidité.

Cependant, aucune différence n'a été établie entre les différents groupes. Les trois autres portant sur le massage ont été de « faible » qualité et ont également rapporté des effets bénéfiques. (49).

Dans la méta-analyse de Hall *et al.*, onze études ont été sélectionnées. Un effet positif de la thérapie manuelle sur l'intensité de la douleur et de l'invalidité a été démontré. Ces effets ont été obtenus lorsque la thérapie manuelle était comparée aux soins habituels et aux exercices de relaxation mais pas en comparaison avec les interventions fictives (40).

La méta-analyse de Franke *et al.* a étudié cinq études avec 677 participantes au total. Des effets significatifs « moyens » ont été démontrés en faveur de la technique nommée « *OMT* » en comparaison de groupes sans traitement. Ces effets ont démontré une diminution de la douleur et de l'invalidité. En revanche, aucun effet significatif n'a été trouvé lorsque le groupe de comparaison recevait une intervention fictive. Les auteurs ont rapporté que ces effets significatifs ont été retrouvés dans des études issues de la littérature grise mais pas dans les études publiées (50).

Dans la revue de Pennick et Liddle, une étude présentant des preuves de « faible » qualité a démontré que les techniques dénommées « *osteomanipulative therapy* » permettaient de réduire significativement la douleur et l'invalidité en comparaison des soins prénataux habituels (3).

3.9.3. Les associations de plusieurs traitements

3.9.3.1. L'effet des associations de plusieurs types de traitements chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes

Sept études de la revue de Van Bentem *et al.* ont évalué l'efficacité de l'association de plusieurs types de traitements sur 1202 femmes. Dans cette revue, trois de ces études ont obtenu un score de qualité méthodologique de 6 ou plus et quatre autres un score inférieur à 6. Toutes ont montré, en général, un effet positif sur la douleur, l'invalidité et les congés maladie excepté une. Il s'agissait de la pratique d'exercices supervisés associés à des conseils ergonomiques. Celle-ci n'a pas montré d'influence sur la prévalence et la sévérité des douleurs. L'éducation a semblé être un atout pour ce type de pathologie. En effet, toutes les études qui ont analysé des programmes multimodaux incluant l'éducation (sur l'anatomie,

la pathologie, la physiologie de la posture, les changements pendant la grossesse, la relaxation et les conseils sur les AVQ) ont fait part d'une efficacité sur la douleur, l'invalidité et les congés maladie. La pratique d'exercices associés à l'éducation des femmes a présenté des effets positifs dans cinq études. Dans l'une d'elles, les exercices de musculation ont été associés à l'utilisation d'une ceinture pelvienne comparée à un groupe n'utilisant pas de ceinture pelvienne. L'étude a conclu que la ceinture pelvienne ne permettait pas d'augmenter l'effet des exercices sur la douleur. Ce résultat a été en contradiction avec une autre étude ayant démontré que le groupe utilisant la ceinture pelvienne en association avec les exercices diminuait significativement la douleur et l'invalidité. Cette intervention a été comparée à un groupe ne pratiquant que les exercices. Deux études ont également démontré les bénéfices de l'éducation des femmes associée à l'utilisation d'une ceinture pelvienne. Enfin, une étude a rapporté que l'association de l'éducation et de la thérapie manuelle apportait également un effet positif (49).

Une seule étude de « faible » qualité de Liddle et Pennick a évalué l'efficacité d'une intervention multimodale comprenant l'utilisation de la thérapie manuelle, de l'exercice et de l'éducation. Cette intervention a été comparée aux soins obstétriques utilisés seuls. Une amélioration significative de la douleur et de l'invalidité pour le groupe d'intervention a été constatée. Les résultats dans le groupe de comparaison n'ont rapporté qu'une diminution de l'invalidité. Aucune différence significative entre les groupes n'a été retrouvée en ce qui concerne les jours de congés maladie (3).

La revue de Colla *et al.*, a évalué l'efficacité de programmes d'exercices en groupe dans deux études. Ceux-ci comprenaient des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de respiration et des conseils répartis sur 12 semaines. La première étude a démontré que les femmes étaient moins susceptibles de déclarer ces douleurs et présentaient une amélioration de la capacité fonctionnelle en comparaison d'un groupe recevant uniquement des informations d'un obstétricien. En revanche, aucun effet sur les congés maladie. La deuxième étude n'a pas rapporté d'effet bénéfique au sujet des douleurs et de l'invalidité mais une proportion plus faible de femmes ont été en congés maladie en comparaison du groupe contrôle recevant uniquement des soins prénataux et des informations (53).

Un effet significatif a également été trouvé dans la méta-analyse de Fisseha et Mishra chez les femmes enceintes à la 36^{ème} semaine de gestation. Les études de celle-ci ont présenté une qualité méthodologique « haute ». L'effet de l'exercice physique en groupe associé à un programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne et l'ergonomie a été étudié grâce au regroupement des données de quatre études. Dans celles-ci un effet significatif a été démontré au sein du groupe d'intervention en comparaison d'un groupe recevant des soins prénataux habituels ou n'ayant pas de traitement (51).

Un tableau récapitulatif des traitements efficaces sur les douleurs lombaires et pelviennes associées est présent en annexe (ANNEXE VIII, Tab. I).

4. DISCUSSION

4.1. Synthèses et interprétation des principaux résultats

4.1.1. Les exercices physiques

4.1.1.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des exercices physiques

Cinq revues systématiques dont trois méta-analyses ont étudié l'effet des exercices physiques chez les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes. Les résultats obtenus ont été variés.

Sept études de qualité « modérée » présentées dans la revue de Van Benten *et al.* ont rapporté une diminution de l'intensité de la douleur et de l'invalidité dans le groupe réalisant des exercices physiques. Des effets bénéfiques ont également été mis en évidence sur la durée des congés maladie (49).

Davenport *et al.* ont inclus des études de qualité « très faible » à « modérée ». Celles-ci ont démontré qu'une variété de types d'exercices prénataux permettait de diminuer la sévérité de toute sorte de douleur que ce soit la lombalgie, la douleur pelvienne ou encore la lombo-pelvienne (5).

Sept études de qualité méthodologique « moyenne » à « bonne » provenant de la revue de Lillios et Young ont révélé une amélioration de la douleur et de l'invalidité. En effet, l'exercice aquatique a permis de diminuer les lombalgies mais pas les douleurs pelviennes. Ce type d'exercice n'apparaît donc pas comme un traitement efficace pour soulager les douleurs lombo-pelviennes associées (52).

Dans la revue de Colla *et al.*, cinq études ont également évalué l'effet des exercices physiques sur ce type douleur. La méthode d'étirement actif global a montré une efficacité sur la lombalgie tandis qu'aucune efficacité n'a été constatée sur la douleur pelvienne et l'invalidité. Un programme d'exercices en groupe a mis en évidence une diminution de la douleur, une amélioration de la capacité fonctionnelle. Finalement, il a été montré que le Hatha yoga permettait de diminuer de façon plus importante l'intensité de la douleur par rapport à l'orientation posturale. Néanmoins, les résultats des tests de provocation de la lombalgie ont été inférieurs par rapport à ceux de la douleur pelvienne. Ce qui nous amène à conclure sur le fait que cette méthode est plus efficace pour les lombalgies (53).

Enfin, Pennick et Liddle ont démontré à travers différentes méta-analyses qu'un programme d'exercices de 8 à 12 semaines permettait de diminuer de manière significative le risque de déclaration de douleur lombo-pelvienne. L'exercice au sol a montré également une diminution significative de la durée des congés maladie et une amélioration des capacités fonctionnelles (3).

4.1.1.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des exercices physiques

Certaines études ont donné lieu à des conclusions contradictoires sur l'efficacité des exercices physiques. Deux ECR de la revue systématique de Van Benten *et al.* n'ont rapporté aucun effet de l'exercice physique sur la douleur. Néanmoins elles ont montré une efficacité sur l'invalidité et/ou les congés maladie. Cela laisse supposer que la pratique d'exercices physiques ou que, à minima, ceux choisis par les auteurs n'ont pas forcément empêché l'augmentation des douleurs. Elle a tout de même permis d'améliorer le statut fonctionnel et donc sa gestion (49).

Un programme d'exercices supervisés de façon hebdomadaire n'a pas démontré d'amélioration de la douleur et de l'invalidité dans la revue de Colla *et al.* Une autre étude utilisant la pratique d'exercices physiques n'a également pas montré d'amélioration de la douleur et de l'invalidité (53).

4.1.2. Les thérapies manuelles

4.1.2.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des thérapies manuelles

Quatre revues systématiques dont trois méta-analyses ont évalué l'efficacité des thérapies manuelles pour soulager les douleurs lombo-pelviennes.

Toutes les études de la revue de Van Benten *et al.* ont démontré un effet bénéfique sur la douleur et l'invalidité. Des preuves de qualité méthodologique « élevée » ont été identifiées pour la technique dénommée « *osteopathic manual therapy* » associée aux soins obstétricaux. En revanche, les études utilisant la pratique du massage ont été de « très faible » qualité. Selon les auteurs de cette revue, les données actuelles n'ont pas permis de recommander la thérapie manuelle pour le traitement de ces douleurs (49).

Dans la méta-analyse de Hall *et al.*, des études de qualité « modérée » ont mis en évidence une diminution de l'intensité de la douleur et de l'invalidité via les thérapies manuelles en comparaison des soins habituels et de la relaxation. Plus précisément, une diminution de la douleur a été notée pour les techniques nommées « *osteopathy* » et pour le massage. L'invalidité, quant à elle, a été améliorée grâce aux techniques dénommées « *craniosacral technique* » et « *osteopathy* ». De plus, des effets positifs ont été retrouvés lors de l'association de ces deux techniques (40).

Des preuves de qualité « modérée » ont été retrouvées dans la méta-analyse de Franke *et al.* quant à l'efficacité significative de la technique dénommée « *OMT* » sur l'amélioration de la douleur et l'invalidité chez les femmes enceintes atteintes de lombalgies et de douleurs pelviennes (50).

Pennick et Liddle ont démontré, d'après des preuves de qualité « faible », que la technique nommée « *osteomanipulative therapy* » permettait de réduire significativement la douleur et l'invalidité (3).

4.1.2.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des thérapies manuelles

Dans la méta-analyse de Hall *et al.*, les thérapies manuelles n'ont pas démontré d'effet bénéfique sur l'intensité de la douleur et l'invalidité lorsqu'elles étaient comparées aux interventions fictives (40). Cela laisse supposer que l'effet placebo d'une intervention « fictive » peut entraîner un impact bénéfique.

La méta-analyse de Franke *et al.* a montré des effets bénéfiques pour le groupe contrôle sur la diminution de la douleur et de l'invalidité. Néanmoins, ces résultats ne proviennent que d'une seule étude et n'ont donc pas été considérés comme significatifs (50).

L'efficacité de la thérapie manuelle sur la douleur a finalement été que très peu étudiée à l'heure d'aujourd'hui et les quelques études disponibles ont présenté un niveau de preuve relativement faible pour ce type de traitement.

4.1.3. Les associations de traitements

L'association de plusieurs types de traitements a également été étudiée dans les différentes revues que nous avons sélectionnées. L'éducation des femmes enceintes a été très souvent évoquée dans ces études. Celle-ci apparaît comme essentielle car les personnes atteintes de douleurs du dos peuvent connaître d'autres épisodes de douleurs au cours de leur vie (58). En effet, une chronicisation des douleurs peut survenir. De plus, le pourcentage de femmes enceintes atteintes de douleurs lors d'une seconde grossesse augmente lorsqu'elles ont déjà subi celles-ci auparavant. L'éducation est donc considérée de plus en plus comme une stratégie clé dans le traitement de la lombalgie (59). Elle permettrait à ces patientes de mieux comprendre leur douleur et donc d'avoir une meilleure gestion de celle-ci.

4.1.3.1. Résultats objectivant une supériorité ou une efficacité des associations de traitements

Des programmes multimodaux présents dans la revue de Van benten *et al.* ont démontré des effets bénéfiques sur la douleur, l'invalidité et les congés maladie. L'éducation a été présente dans un grand nombre de ces programmes et a semblé également apporter des effets bénéfiques. Elle a été associée, la plupart du temps, à des exercices physiques ou encore à l'utilisation d'une ceinture pelvienne ainsi qu'à de la thérapie manuelle. Selon les auteurs de cette revue, les conseils et l'éducation ont semblé être un point clé du traitement de ces douleurs (49).

Des résultats significativement positifs ont également été retrouvés dans la méta-analyse de Fisseha et Mishra. Cette étude a favorisé la pratique d'exercices physiques en groupe associés à un programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne ainsi que sur l'ergonomie (51).

Les programmes d'exercices en groupe (combinant des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de respiration, de relaxation) et des conseils ont fait preuve d'efficacité dans la revue de Colla *et al.* Une diminution de l'intensité de la douleur ainsi qu'une amélioration des capacités fonctionnelles ont été retrouvées (53).

Pennick et Liddle ont également mis en évidence une amélioration de la douleur et de l'invalidité dans une intervention multimodale regroupant la thérapie manuelle, les exercices physiques et l'éducation. En revanche, aucune différence notable n'a été retrouvée pour les jours de congés maladie (3).

4.1.3.2. Résultats objectivant une absence ou une infériorité d'efficacité des associations de traitements

D'après les études présentées dans la revue de Van Benten *et al.*, l'association d'exercices supervisés associés à des conseils sur l'ergonomie n'a pas conclu à des effets bénéfiques sur la douleur. De plus, l'utilisation d'une ceinture pelvienne associée à des exercices physiques n'a pas permis de démontrer un bénéfice de ce support matériel.

Néanmoins, il semblerait que les exercices soient tout de même efficaces pour diminuer la douleur (49).

Un programme d'exercices en groupe n'a mis en évidence aucune amélioration de la douleur et de l'invalidité dans la revue de Colla *et al.* Cette étude a malgré tout montré une diminution de la proportion de femmes en congés maladie (53).

4.1.4. Les effets indésirables des traitements

En général, peu d'études ont exposé des effets indésirables des différents traitements. Dans la revue de Franke *et al.*, une seule étude a rapporté que les patientes se plaignaient occasionnellement de fatigue après le traitement (50). Pennick et Liddle ont montré que certaines femmes se sont retirées d'une étude utilisant la kinésithérapie comme intervention pour cause de contractions utérines prématurées ou de prééclampsie. Pour les auteurs de cette revue il est peu probable que ces effets aient été causés par cette intervention (3). Seules trois études de la revue de Hall *et al.* ont fait état de la sécurité des patientes. Aucun événement indésirable n'a été retrouvé. Cette revue a, au contraire, rapporté que le groupe utilisant le massage avait moins de complications obstétriques, que les nouveau-nés avaient moins de complications postnatales, qu'il y avait moins de naissances prématurées ainsi que de recours potentiels à l'assistance ventilatoire. Enfin, cette revue a suggéré que les thérapies manuelles constituaient une option sûre et efficace pendant la grossesse (40).

4.1.5. Le traitement des lombalgies

Contrairement à ce qui a été présenté dans la partie résultat, il sera évoqué ici séparément les traitements ciblés pour les lombalgies puis ceux pour les douleurs pelviennes. Cette approche permettra ainsi de faire une comparaison avec les traitements que nous avons trouvés pour les douleurs lombo-pelviennes associées. Nous ne décrivons que les résultats bénéfiques pour ce type de douleurs.

Dans la revue de Lillios et Young, trois études ont analysé l'efficacité des exercices sur la lombalgie et ont montré des effets bénéfiques en comparaison d'un groupe témoin ou d'une intervention alternative. Une des études s'est concentrée sur le renforcement des muscles abdominaux et ischio-jambiers ainsi que sur l'étirement des muscles iliopsoas et

paravertébraux. Les deux autres études ont orienté leur traitement vers un renforcement plus global du tronc, en mettant l'accent sur les principaux groupes musculaires du tronc et des MI. Les exercices aérobiques et aquatiques ont également montré leur efficacité sur les lombalgies (52). Dans l'étude de Pennick et Liddle, des preuves de qualité « faible » ont rapporté que la gymnastique aquatique permettait également une réduction significative des congés maladie en comparaison des soins prénataux. Ces auteurs ont également mis en évidence des preuves de qualité « faible » de l'efficacité de divers exercices au sol, sur le soulagement de ces douleurs ainsi que l'amélioration des capacités fonctionnelles comparés aux soins prénataux habituels. Des preuves de qualité « modérée » ont démontré l'efficacité de ce qu'ils ont dénommé « *osteomanipulative therapy* » ajoutée aux soins prénataux sur la douleur et l'invalidité et comparés aux soins prénataux seuls. Le TENS (Neurostimulation électrique transcutanée) a permis une réduction considérable de la douleur et de l'invalidité plus que la prise de paracétamol, l'exercice physique ou les soins prénataux habituels. Un programme de relaxation musculaire progressive supervisé associé à de la musique a également présenté des effets bénéfiques en comparaison des soins prénataux (avec des instructions de se reposer 20 minutes deux fois par jour). Des preuves de qualité « faible » ont été retrouvées quant au soulagement des douleurs par l'utilisation de la bande kinesioplastique comparée à la pratique d'exercices (3). La méthode de RPG® réalisée pendant 8 semaines a démontré un effet significatif sur les douleurs lombaires ainsi que sur l'invalidité. Dans cette étude, le groupe contrôle a bénéficié de conseils prénataux (53). Finalement, Davenport *et al.* ont mis en évidence que les exercices prénataux ont permis de diminuer tout type de douleur dont les lombalgies. Dans cette étude nous retrouvons également l'efficacité du renforcement musculaire et des exercices d'inclinaison pelvienne effectués 5 fois par semaine. Ces exercices ont été aussi efficaces que la technique neuro-émotionnelle et que la manipulation de la colonne vertébrale auxquels ils ont été comparés. La pratique de 30 minutes d'aquagym a été effectuée une fois par semaine au cours de la seconde moitié de la grossesse en comparaison d'un groupe ne pratiquant pas d'exercice. L'intensité de la douleur au cours de la 31^{ème} semaine de gestation ainsi qu'entre la 33^{ème} et 38^{ème} semaine a diminué grâce à ces exercices (5).

4.1.6. Le traitement des douleurs pelviennes

Des preuves de qualité « modérée » ont démontré que l'utilisation du Tubigrip ou du Bellybra permettait de diminuer l'intensité de la douleur. De plus, le Bellybra a démontré une

diminution significativement plus importante de l'impact de la douleur sur le sommeil et sur les AVQ (49).

Dans un souci de compréhension, nous allons donner la définition de ces deux supports. Le Tubigrip est un jersey tubulaire élastique couramment utilisé comme support dans les hôpitaux australiens pour les femmes enceintes souffrant de douleurs dorsales. Le Tubigrip est porté en double couche et s'étend de la colonne thoracique moyenne jusqu'au sacrum et au bassin. Le Bellybra est un sous-vêtement en nylon/ élasthanne qui se porte comme un gilet, il comporte un élastique qui se trouve au niveau de la région thoracolumbaire qui est conçu pour fournir un soutien. Une large bande élastique située en dessous de l'abdomen permet de soutenir l'utérus et de diminuer le poids du bassin (60).

Une réduction incontestable de la douleur a été observée pour les exercices de stabilisation. Ceux-ci ont également permis d'améliorer la mobilité, la force et l'endurance des femmes enceintes (52). Davenport *et al.* ont montré l'efficacité des exercices prénataux sur tous les types de douleurs y compris les douleurs pelviennes (5). Les exercices physiques, les conseils et l'utilisation d'une ceinture pelvienne rigide ou non ont également montré une certaine efficacité dans l'une des études présentes dans la revue de Colla *et al.* Dans cette étude, trois groupes ont été étudiés. Tous les groupes ont reçu des conseils provenant de kinésithérapeutes et pratiquaient des exercices hebdomadaires à la maison. Sur les trois groupes, deux ont utilisés, en plus, des ceintures pelviennes rigides ou non rigides. Les exercices mentionnés ci-dessus consistaient à pratiquer du renforcement musculaire spécifique pour augmenter la stabilité pelvienne. Des résultats évocateurs ont été retrouvés pour l'invalidité et l'intensité de la douleur dans chacun des groupes. Néanmoins, aucune différence significative entre les groupes n'a été constatée. Selon les auteurs, cela laisserait supposer que les ceintures pelviennes n'auraient pas d'effets bénéfiques additionnels aux exercices physiques et aux conseils. Enfin, une autre étude a analysé les effets de trois différents traitements kinésithérapiques administrés jusqu'à la 38^{ème} semaine de grossesse. Toutes les patientes incluses dans cette étude ont reçu des conseils et ont utilisé des ceintures sacro-iliaques inélastiques. Certaines d'entre elles ont eu en complément des exercices à réaliser à la maison ou à la clinique. Une diminution de l'intensité de la douleur pelvienne a été démontrée dans tous les groupes ainsi qu'une augmentation des capacités fonctionnelles entre la 38^{ème} semaine de gestation et 12 mois après la naissance. Aucune différence significative n'a été notée entre les trois groupes au

cours de la grossesse. Les auteurs de cette étude ont conclu que les exercices n'ont pas ajouté d'effet bénéfique supplémentaire aux conseils et à l'utilisation d'une ceinture sacro-iliaque inélastique (53). Dans la revue de Pennick et Liddle, une seule étude a fourni des preuves de qualité « modérée » concernant la technique nommée « *craniosacral therapy* ». Celle-ci a permis d'améliorer la douleur pelvienne et l'invalidité matinale plus que les soins prénataux habituels mais pas la douleur pelvienne du soir. Enfin, une ceinture lombopelvienne non rigide et des conseils ont réduit la douleur et l'invalidité jusqu'à six semaines après le traitement comparés à la pratique d'exercices associés à des conseils (3).

4.2. Analyse de la qualité méthodologique des études et niveaux de preuve

L'analyse de la qualité méthodologique des revues systématiques a été effectuée à l'aide de l'outil validé AMSTAR-II (48). Cet outil, qui comprend 16 questions permet d'évaluer à la fois la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des méta-analyses (questions 11, 12 et 15). De ce fait, les revues systématiques sélectionnées dans ce mémoire n'ont été évaluées que sur 13 questions.

La revue systématique de Van Benten *et al.* a obtenu un score de 7/13. Le modèle PICO n'a pas été respecté car les auteurs n'ont pas mentionné de comparateur que ce soit dans la question de recherche ou dans les critères d'inclusion. De plus, aucune déclaration dans cette étude n'indique que la méthode a été établie avant de réaliser la revue. Concernant l'extraction des données, il n'a pas été notifié dans l'article qu'elle ait été effectuée par deux auteurs. Nous avons donc pris la décision de ne pas valider ce critère. Dans cette revue, contrairement aux études incluses, il ne figurait aucune liste des études exclues. Seules des explications très approximatives concernant leur exclusion ont été mentionnées. Les auteurs n'ont pas rapporté d'explication au sujet de l'hétérogénéité observée dans les résultats. Pour finir, les auteurs n'ont pas précisé les sources de financement des études ainsi que les raisons de l'hétérogénéité des résultats (49).

Le score attribué pour la méta-analyse de Davenport *et al.* est de 14/16. Tous les critères ont été respectés excepté deux d'entre eux. Le premier a porté sur l'extraction des données qui n'a pas été réalisée par deux auteurs. Les données ont été extraites par une seule personne et vérifiées par un expert en contenu. Enfin, le deuxième a porté sur les sources de financement des études incluses qui n'ont pas été spécifiées (5).

La méta-analyse de Hall *et al.* a obtenu un score de 15/16. Le seul critère qui n'a pas été validé est celui concernant la citation des sources de financement des études incluses. Les sources de financement de ces dernières n'ont pas été mentionnées dans l'étude (40).

Le score de la méta-analyse de Franke *et al.* est de 12/16. Dans cette étude, aucune déclaration explicite de l'élaboration au préalable d'un plan de recherche n'a été retrouvée. De plus, les sources de financement des études incluses n'ont pas été mentionnées. Nous ne retrouvons aucune indication au sujet des biais de publication que ce soit pour l'évaluation ou dans la discussion afin de connaître l'impact sur les résultats de la revue. Enfin, les conflits d'intérêts n'ont pas été évoqués dans cette revue (50).

L'étude de Fisseha et Mishra n'a mentionné aucun protocole établi avant cette revue. La sélection et l'extraction des données de cette revue n'ont pas été réalisées par deux personnes différentes. Aucune liste concernant les études exclues n'a été établie. De plus, aucune précision sur les sources de financement n'apparaît dans cette étude. Pour terminer, aucune évaluation n'a été effectuée concernant le biais de publication et aucune discussion n'a été présentée pour son possible impact sur les résultats. Un score de 10/16 est donc attribué pour cette méta-analyse (51).

Le score de la revue systématique de Colla *et al.* est de 8/13. Le rapport ne contenait pas de déclaration explicite indiquant que la méthode a été établie avant de réaliser la revue. L'extraction des données n'a pas non plus été pratiquée en double. Les sources de financement des études incluses n'ont pas été mentionnées. L'hétérogénéité n'a présenté aucune explication à son sujet. Enfin, les auteurs n'ont pas mentionné la présence ou non d'un possible conflit d'intérêts dans cette revue (53).

La revue de Lillios et Young a obtenu un score de 7/13. Les limites que nous avons retrouvées ont été l'absence de méthodologie établie avant la réalisation de la revue. De plus, nous avons constaté que la sélection et l'extraction des données de cette revue ont été effectuées par une seule personne et non deux. Les raisons de l'exclusion des études étaient approximatives et il n'apparaissait aucune liste. Les sources de financement des études n'ont pas été mentionnées. Pour terminer, aucune explication n'a été présentée sur l'hétérogénéité dans les résultats et la discussion de cette revue (52).

L'étude de Liddle et Pennick présente un score de 15/16. Dans l'ensemble, tous les critères ont été validés excepté un. Les auteurs ont indiqué que les déclarations d'intérêts étaient inconnues (3).

Tableau V : Outil AMSTAR-II des études incluses dans notre revue

Critères AMSTAR-II	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
Van Benten <i>et al.</i>	N	N	O	O	O	N	N	O	O	N	×	×	O	N	×	O	7/13
Davenport <i>et al.</i>	O	O	O	O	O	N	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O	14/16
Hall <i>et al.</i>	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O	15/16
Franke <i>et al.</i>	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	N	N	12/16
Colla <i>et al.</i>	O	N	O	O	O	N	O	O	O	N	×	×	O	N	×	N	8/13
Lillios et Young	O	N	O	O	N	N	N	O	O	N	×	×	O	N	×	O	7/13
Fisseha et Mishra	O	N	O	O	N	N	N	O	O	N	O	O	O	O	N	O	10/16
Liddle et Pennick	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	15/16

× : Pas de méta-analyses ou de synthèse quantitative

O : OUI

N : NON

Concernant le niveau de preuve des études incluses, cinq ont présenté un niveau de preuve 1 (Grade A) et les trois autres un niveau de preuve 2 (Grade B).

4.3. Limites des études incluses

Concernant les études incluses, certaines notions ont été un frein pour la réalisation de notre mémoire. Dans un premier temps, nous avons remarqué que les critères d'inclusion et d'exclusion ont été différents d'une étude à une autre. De nombreuses hétérogénéités ont été perceptibles concernant la population, le diagnostic des douleurs, les traitements, les méthodes d'évaluation.

Au niveau de la population, l'âge des femmes, la période de grossesse, la parité, les antécédents de douleurs lombo-pelviennes, l'IMC (Indice de Masse Corporelle) et le nombre de participantes ont été différents selon les études. Certaines revues ont rapporté les données moyennes que ce soit l'âge des femmes et l'âge gestationnel. Mais cela n'a pas été le cas dans toutes les études, ce qui a rendu compliqué la comparaison de la population. Cette disparité a limité les résultats de notre revue et n'a pas permis une comparaison optimale entre toutes ces études.

Le diagnostic des douleurs lombo-pelviennes reste un problème majeur dans la plupart des études. Aucun diagnostic standard n'existe à l'heure actuelle. Au fil des lectures, nous avons pris conscience que la distinction de ces deux types de douleurs était compliquée. En effet, les similitudes qui existent entre ces symptômes rendent leurs différenciations complexes. Certains auteurs ont utilisé le terme de douleurs lombo-pelviennes quand ils n'ont pas pu les différencier. Le terme de lombalgie a également été employé pour définir les douleurs lombo-pelviennes. Nous avons donc pu passer à côté d'autres articles répondant à notre problématique. Enfin, dans la revue de Lillios et Young une étude a parlé de gènes liés à la grossesse, nous ne pouvons pas savoir si celle-ci se rapporte aux douleurs lombo-pelviennes mais dans le doute nous avons tout de même gardé le résultat de cette étude.

Les traitements masso-kinésithérapiques ont également été très hétérogènes et n'ont pas toujours été très détaillés. La reproductibilité de ces divers traitements demeure donc compliquée. En effet, certaines études n'ont pas suffisamment exposé la réalisation des traitements. Dans ceux étudiés, les exercices physiques ont été de différentes sortes. Ils n'ont pas toujours été comparables. Les muscles à cibler, les types de contractions, l'intensité, la durée, la fréquence des exercices physiques n'ont pas toujours été énumérés.

Concernant l'intensité des exercices, une revue systématique de Peng et Chou a eu pour objectif de déterminer si l'exercice d'intensité légère était une alternative à l'intensité modérée pour soulager les douleurs lombo-pelviennes durant la grossesse. Il a été constaté que l'intensité légère comme modérée a contribué à diminuer ces douleurs de façon égale (61). En conclusion, en fonction des possibilités des femmes enceintes nous pouvons adapter les exercices avec différentes intensités qui seront tout de même efficaces.

Les techniques de traitement comme la thérapie manuelle pourraient également être plus détaillées pour pouvoir être comparables. Concernant la thérapie manuelle, il a été difficile de définir clairement celle-ci ainsi que les nombreuses techniques qu'elle regroupe. Par ailleurs, les différentes études sélectionnées n'ont pas toutes utilisé les mêmes groupes de comparaison, ce qui représente également un risque de biais.

Au niveau des échelles d'évaluation, de grandes disparités sont présentes. Les auteurs n'ont pas tous utilisé les mêmes que ce soit pour la douleur ou l'invalidité. Concernant la douleur, il s'agit d'un caractère assez subjectif qui peut mener à des risques de biais. En effet, celle-ci a été évaluée dans la plupart des études par des échelles ou des questionnaires validés ou par l'auto-évaluation des femmes. Ce sont donc les femmes enceintes qui ont estimé l'intensité de leur douleur avec un risque évident de surestimation ou sous-estimation de leur part. Les évaluations des critères de jugement n'ont pas tous été effectuées à la même période selon les études. Cela a compliqué la comparaison de celles-ci car la douleur et l'invalidité augmentent au fur et à mesure de la grossesse.

4.4. Limites et intérêts de notre revue

4.4.1. Limites de notre revue

Dans un premier temps, cette revue systématique n'a été réalisée que par une seule personne, première limitation au niveau de la sélection, l'analyse et la critique des articles. Pour réaliser une meilleure revue il aurait été pertinent qu'elle soit effectuée par plusieurs personnes pour limiter au maximum le risque de biais.

Nous avons essayé de respecter une méthodologie de recherche la plus précise possible mais avec un risque d'oubli d'articles. Cela peut être dû, notamment, à la construction de nos équations de recherche. Nous avons essayé de construire les équations les plus pertinentes pour trouver un maximum de résultats tout en évitant les articles ne répondant pas au sujet que nous traitons. Il existe possiblement d'autres mots de recherche non exposés dans ce mémoire et permettant de trouver d'autres articles.

La restriction de la sélection des articles en langue anglaise et française a également représenté une barrière. Elle a été choisie pour des raisons de faisabilité et permettre d'éviter les erreurs de traduction. Concernant cette traduction, nous avons utilisé Linguee

pour les mots incompréhensibles. La traduction a pu nous donner une tournure approximativement différente de ce que les auteurs expliquaient d'où un risque de biais. La comparaison des mots anglais et français n'étant pas forcément analogues, la décision de laisser certains en anglais s'est imposée à nous.

Dans les études sélectionnées nous avons essayé de fixer des critères d'inclusion précis pour avoir une population homogène. Nous avons revu certains critères absents dans les études. La primiparité était l'un de nos critères d'inclusion au départ. C'est effectivement un des facteurs de risque de développer ces douleurs. Cependant très peu d'études ont uniquement sélectionné les femmes enceintes primipares. Nous avons donc supprimé ce critère dans notre revue. Au départ nous aurions aussi souhaité choisir les études portant sur les femmes enceintes sans pathologie lombo-pelvienne antérieure. Après la lecture de plusieurs articles, cette caractéristique aurait entraîné une restriction trop importante. Nous avons donc procédé à sa suppression également. La cohérence et l'uniformité dans les critères d'inclusion restent complexes à obtenir. Enfin certains articles ne présentaient pas tous les critères de jugement secondaires que nous avons établis dans les critères d'inclusion. En effet, la capacité fonctionnelle qui était notre critère de jugement secondaire n'a pas été évaluée dans toutes les études. Nous avons quand même pris la décision de garder ceux-ci car la douleur était tout de même ce qui restait pour nous le critère principal.

A l'aide de nos équations de recherche, nous avons obtenu 1122 résultats toutes bases de données confondues. Il existe sûrement d'autres bases de données non exploitées et qui auraient pu recenser des articles concernant les traitements pour les femmes enceintes atteintes des douleurs lombo-pelviennes. Nous nous sommes donc servis des plus pertinentes mais aussi de celles accessibles gratuitement. A signaler que des articles retrouvés dans la base de données de la Cochrane Library n'ont pu être inclus dans notre revue car ils étaient inaccessibles, incomplets ou pas encore publiés.

Les études traitant spécifiquement des douleurs lombo-pelviennes associées étaient peu nombreuses. Le plus souvent elles traitaient uniquement des douleurs lombaires ou pelviennes. Il est encore difficile comme nous l'évoquons plus haut de diagnostiquer avec certitude ces douleurs. Aucun test diagnostique standard pour ces douleurs n'existe à l'heure actuelle. Il serait important de pouvoir les diagnostiquer avec plus de certitude. En effet, les douleurs lombaires, pelviennes et lombo-pelviennes ont montré des différences importantes

en ce qui concerne l'invalidité, l'intensité de la douleur et la santé mentale (37). Il est certain que certaines femmes ne présenteront que des douleurs pelviennes ou lombaires. On peut donc se questionner quant à l'applicabilité des traitements étudiés dans notre mémoire sur les douleurs pelviennes ou lombaires seules.

Certaines techniques abordées dans ce mémoire sont accessibles par des formations complémentaires. En effet, les MK ne sont pas formés à pratiquer certaines de ces techniques avec les enseignements reçus lors du cursus initial. Une grande majorité des MK se forment au cours de leur carrière professionnelle. Nous avons donc décidé d'inclure ces traitements à notre étude. Dans le cas où le MK n'aurait pas fait la formation en question, il est toujours en capacité d'orienter vers d'autres professionnels.

Nous avons analysé au total huit revues systématiques dont cinq méta-analyses. Au départ nous avons sélectionné plusieurs ECR tous retrouvés dans les différentes revues de notre étude. Nous les avons donc supprimés après la lecture de celles-ci. Certains articles n'ont pas été sélectionnés car ils n'accordaient qu'une faible partie aux traitements des douleurs lombo-pelviennes. Enfin, au final, le nombre total d'articles est faible et peu d'articles ont répondu à nos critères d'inclusion.

Le nombre d'études analysant les différents traitements était inégal. Beaucoup concernaient les exercices physiques. En revanche, moins d'articles faisaient référence aux autres traitements masso-kinésithérapiques tels que les thérapies manuelles ou les associations de plusieurs types de traitements. Ce qui a entraîné un déséquilibre dans la partie résultat.

Enfin hormis certaines exceptions, les données recueillies dans les études sélectionnées ont apporté des résultats favorables aux différents traitements évalués. Ils sont à interpréter avec précaution car présentent un certain nombre de biais.

Peu d'articles d'auteurs français ont présenté un niveau de preuve satisfaisant. Tous étaient de niveau de preuve trop faible et le peu d'articles au sujet des douleurs lombo-pelviennes chez les auteurs français ne permettait pas de généraliser ces résultats à la France.

4.4.2. Intérêts de notre revue

Cette revue nous a permis de mettre en valeur différents traitements possibles et existants pour ce type de pathologie. Elle permet d'aiguiller les MK dans leur stratégie pour soulager au mieux les femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes associées. Comme dans n'importe quelle pathologie il est important de réaliser un bilan pour adapter les traitements en fonction des possibilités des patientes.

Nous avons pu rentrer en contact avec des MK prenant en charge ce type de pathologie. Ils nous ont fait part des techniques utilisées face à ce type de pathologie. Ils pratiquent notamment la thérapie manuelle, les étirements, les exercices de respiration, les exercices physiques, préconisent le port de ceinture, le gainage, le travail d'équilibre ainsi que l'utilisation de la méthode McKenzie, la méthode Pilate et le yoga. Leurs propos étaient en accord avec les études que nous avons analysées. Il nous paraissait important de savoir ce qu'il se passe en réalité sur le terrain. Mais est-ce une généralité ? En effet, les MK ayant l'habitude de prendre en charge les femmes enceintes sont sans aucun doute mieux renseignés et sûrement mieux formés sur ces pathologies. Mais qu'en est-il des MK non spécialisés dans la prise en charge de la femme enceinte ?

De plus, nous avons évoqué, plus haut, que l'hétérogénéité de la population était une limite dans notre revue. Mais ce caractère peut également être considéré comme un point fort. En effet, cette population hétérogène permet d'appliquer les résultats à la population générale que l'on peut être amené à rencontrer.

La réalisation de ce travail nous a aussi permis de dégager des connaissances au niveau de la méthodologie de recherche bibliographique et au niveau de la synthèse des informations. Il a aussi amélioré notre esprit critique.

Enfin, nous avons sélectionné des revues systématiques et des méta-analyses. Ce type d'étude présente un niveau de preuve satisfaisant, ce qui est un point fort.

4.5. Perspectives d'approfondissement ou de réorientation du travail à partir des résultats obtenus

Notre mémoire n'a recensé que les articles portant sur les douleurs lombaires et pelviennes associées. Nous n'avons pas analysé les études portant uniquement sur les lombalgies ou douleurs pelviennes seules. Un autre travail pourrait poursuivre et compléter celui-ci en analysant les publications consacrées uniquement aux douleurs pelviennes et uniquement aux lombalgies.

Au vu des nombreuses hétérogénéités constatées, il serait pertinent de réaliser des études avec des groupes plus homogènes en rajoutant des précisions sur les protocoles des différents traitements.

Nous avons uniquement étudié les femmes enceintes ne présentant aucun facteur de risque. Il faudrait pouvoir étudier les types de traitements accessibles aux femmes présentant ces risques. Une récente revue de la littérature a également eu pour ouverture de s'intéresser à ces femmes. Les auteurs ont évoqué que cela pourrait être considéré comme contraire à l'éthique de mener des recherches avec un groupe composé de patientes à risques (29).

Des livrets à destination des femmes enceintes seraient également intéressants à proposer. Elles pourraient ainsi réaliser chez elles différents types d'exercices physiques notifiés dans ce livret, recevraient des conseils, des informations sur la grossesse et sur le post-partum.

Lors de l'écriture de notre mémoire, nous avons pu discuter avec des professionnels de santé prenant en charge ce type de pathologie. Nous nous sommes aussi posés la question de savoir qu'en est-il des MK en général ? Bishop *et al.* ont montré dans leur étude que 12 % des kinésithérapeutes ne prenaient pas en charge ce type de patientes. Pour eux, seuls les kinésithérapeutes spécialisés devraient les traiter (62). Un questionnaire à visée des MK du Grand-Est voir de la France métropolitaine pourrait être élaboré pour affiner la prise en charge des femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes. Il permettrait aussi d'analyser la conformité de cette prise en charge et être comparé aux résultats que nous avons trouvés dans la littérature. Il pourrait évoquer l'existence des formations

spécifiques pour ces professionnels et déterminer les causes pour lesquelles les MK s'abstiennent éventuellement de prendre en charge ce type de patiente.

Dans les revues les études sont originaires de divers pays. Nous pouvons nous demander si tous les pays utilisent la même stratégie de prise en charge. Une revue systématique pourrait donc être réalisée afin d'étudier la différence de prise en charge dans les pays. Cela permettrait de savoir quels sont les traitements utilisés et établir une analyse sur le résultat obtenu grâce à ces traitements.

Les traitements pour les femmes enceintes n'ont pas tous commencé à la même période de grossesse. Il serait, là aussi, intéressant de se questionner sur la meilleure période de grossesse pour débiter les traitements et se demander pourquoi les femmes ne déclarent pas ces douleurs au même moment.

Une des études que nous avons sélectionnées avait pour autre critère de jugement l'anxiété des femmes enceintes. Nous pouvons nous demander si l'anxiété de la grossesse et de l'accouchement engendrent ce type de douleurs voir en augmentent l'intensité. La grossesse et l'accouchement occasionnent de nombreux changements et aboutissent à une transition dans la vie des femmes. Les attentes et les expériences de ces dernières peuvent naturellement être différentes et appréhender cette grossesse et l'accouchement de façon négative ou positive. Cet état est fortement influencé par le contexte social et culturel (63). Des études analysant l'anxiété des femmes et la répercussion de celle-ci sur les douleurs lombo-pelviennes seraient intéressantes à réaliser. Il faudrait également étudier la prise en charge masso-kinésithérapique qui peut, peut-être, aider à diminuer cette anxiété. Cela rentre dans un modèle bio-psycho-social. Ce modèle permet de combiner les facteurs biologiques, psychologiques, sociaux et favorise la compréhension de la santé et de la maladie (64).

Une autre notion que nous avons pu remarquer au fil de nos lectures est la dépression post-partum. De plus en plus de femmes en sont atteintes. La dépression post-partum touche 10 à 15 % des femmes dans les pays industrialisés et constitue un réel problème de santé publique (65). Il serait intéressant de savoir si le MK a sa place dans le soutien de ces femmes face à la dépression post-partum.

Certaines études recrutait les femmes enceintes dans des classes prénatales. Il serait intéressant de se renseigner sur cette forme d'éducation des patientes pour savoir si les kinésithérapeutes seraient susceptibles d'y intervenir. Cela permettrait de donner des conseils aux femmes enceintes voir de les orienter en fonction de leur pathologie.

5. CONCLUSION

Au travers de la littérature, nous nous sommes intéressés aux différentes techniques masso-kinésithérapiques disponibles pour diminuer les douleurs lombaires et pelviennes associées des femmes enceintes. L'étude de huit revues systématiques dont cinq méta-analyses nous a permis de montrer l'importance du MK dans la prise en charge de ces femmes tant au niveau physique que psychologique. En effet, le MK a la capacité d'apporter des solutions au niveau physique mais également d'apporter un soutien psychologique à ces femmes. De nombreux traitements sont à la portée des MK pour ce type de prise en charge. Les différentes techniques analysées dans la littérature étaient en majorité des exercices physiques. Par la suite, nous avons retrouvé les thérapies manuelles qui apportent également un effet bénéfique pour cette pathologie. Les associations de plusieurs types de traitements permettaient également de diminuer les douleurs lombo-pelviennes. Notamment l'éducation associée à d'autres traitements tels que l'exercice physique, la thérapie manuelle ou encore le port d'une ceinture pelvienne. De plus, il est important de noter que peu d'effets indésirables ont été constatés après la réalisation de ces traitements. Les preuves concernant ces différentes données varient de qualité « élevée » à « très faible » et restent controversées nécessitant d'autres recherches pour déterminer l'efficacité réelle de ces traitements. La prise en charge de ces femmes enceintes est importante pour vivre au mieux leur grossesse et limiter la chronicisation de ces douleurs en période post-partum.

En conclusion, ce travail de recherche a permis d'acquérir des connaissances nouvelles sur les douleurs lombo-pelviennes associées des femmes enceintes et leur traitement. Les hypothèses formulées au début semblent être cohérentes avec les résultats trouvés.

BIBLIOGRAPHIE

1. B. Fouquet, C. Herisson, A. Roulet *et al.* Femme et travail. Montpellier : Sauramps Medical ; 2017. 160p. ISBN : 979-1-03030-111-3.
2. Kokic IS, Ivanisevic M, Uremovic M *et al.* Effect of therapeutic exercises on pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain: Secondary analysis of a randomized controlled trial. J Rehabil Med. 2017 ; 49,3,251–7.
3. Liddle SD, Pennick V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015 ; 9,CD001139.
4. Kinser PA, Pauli J, Jallo N *et al.* Physical activity and yoga-based approaches for pregnancy-related low back and pelvic pain. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2017 ; 46,3,334-46.
5. Davenport MH, Marchand AA, Mottola MF *et al.* Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2019 ; 53,2,90-8.
6. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K *et al.* Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. Eur Spine J. 2004 ; 13,7,575-89.
7. Gutke A, Betten C, Degerskär K *et al.* Treatments for pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review of physiotherapy modalities. Acta Obstet Gynecol Scand. 2015 ; 94,11,1156-67.
8. Aydin U, Eser F, Garip Y. Impact of functional status on the quality of Life of pregnant women with lumbopelvic pain. Istanbul Med J. 2015 ; 16,2,70-2.
9. Vas J, Cintado MC, Aranda-Regules JM *et al.* Effect of ear acupuncture on pregnancy-related pain in the lower back and posterior pelvic girdle: A multicenter randomized clinical trial. Acta Obstet Gynecol Scand. 2019 ; 98,10,1307-17.

10. Eggen MH, Stuge B, Mowinckel P *et al.* Can supervised group exercises including ergonomic advice reduce the prevalence and severity of low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy? A randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2012 ; 92,6,781-90.
11. HAS. Comment mieux informer les femmes enceintes? 2005. [Consultée le 10 décembre 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/femmes_enceintes_recos.pdf
12. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC *et al.* European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J.* 2008 ; 17,6,794-819.
13. Organisation mondiale de la santé (OMS). Grossesse [Consultée le 10 mars 2021]. Disponible : <https://www.who.int/topics/pregnancy/fr/>.
14. Casagrande D, Gugala Z, Clark SM *et al.* Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. *J Am Acad Orthop Surg.* 2015 ; 23,9,539-49.
15. Sammaritano LR. Rheumatologic manifestations of pregnancy. *Rheum Dis Clin North Am.* 2010 ; 36,4,729-40.
16. Marnach ML, Ramin KD, Ramsey PS *et al.* Characterization of the relationship between joint laxity and maternal hormones in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2003 ;101,2,331-5.
17. Fouquet B, Borie MJ, Pellieux S. Rachis lombaire et grossesse. *Rev Rhum.* 2005 ; 72,8,707-14.
18. Waynberger S, Potin J, Chevillot M *et al.* Physiologie de l'appareil locomoteur au cours de la grossesse. *Rev Rhum.* 2005 ; 72,8,681-5.
19. Depiesse F, Coste O. Prescription des activités physiques en prévention et en thérapeutique. 2^{ème} édition. Issy-lès-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2016. 517p. ISBN : 9782294744648
20. Nicolas C, Hubert V. La relaxine : une ancienne hormone trouve enfin ses récepteurs. *Med Sci.* 2002 ; 18,6-7,670-672.

21. Guillaume L. Rééducation thoraco-abdomino-pelvienne par le concept ABDO-MG. Paris : Frison-Roche ; 2004. 492p. ISBN : 2-87671-447-7.
22. De Gasquet B. Abdominaux. Arrêtez le massacre. 2^{ème} édition. Robert Jauze ; 2004.190p. IBSN : 9782862140568.
23. Ritchie JR. Orthopedic considerations during pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 2003 ; 46,2,456-66.
24. Katonis P, Kampouroglou A, Aggelopoulos A *et al.* Pregnancy-related low back pain. Hippokratia. 2011 ; 15,3,205-10.
25. Carvalho APF, Dufresne S, Oliveira MR *et al.* Pregnant and non-pregnant women and low back pain-related differences on postural control measures during different balance tasks. Man Ther Posturology Rehabil J. 2019 ; 17,1-7.
26. Seddighi A, Seddighi AS, Jamshidi S *et al.* Pregnancy in patients with low back pain. Int Clin Neurosci J. 2019 ; 6,3,79-82.
27. Sluka KA, George SZ. A new definition of pain : Update and implications for physical therapist practice and rehabilitation science. Phys Ther. 2021 ; 101,4, pzab019.
28. Van Tulder M, Becker A, Bekkering T *et al.* Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. Eur Spine J. 2006 ; 15,2,169–191.
29. Banning A, Pollard C. Current evidence supporting physiotherapy treatment for women with low back pain or lumbopelvic pain during pregnancy. Journ Of Pelv, Obst and Gynaec phys. 2020 ; 126,29-37.
30. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: A review. Pain Pract. 2010 ; 10,1,60-71.

31. Abdelnaeem AO, Vining R, Rehan Youssef. A. Classification of pregnancy related non-specific low back pain and pelvic girdle pain: a systematic review. *Phys Ther Rev.* 2019 ; 24,3-4,156-74.
32. Timsit M-A. Grossesse et douleurs rhumatologiques lombaires basses et de la ceinture pelvienne. *Gynecol Obstet Fertil.* 2004 ; 32,5,420-6.
33. Chang HY, Jensen MP, Yang YL *et al.* Risk factors of pregnancy-related lumbopelvic pain: a biopsychosocial approach. *J Clin Nurs.* 2012 ; 21,9-10,1274-83.
34. Magee DJ. *Orthopedic Physical Assessment.* 1^{ère} édition. Philadelphia: W. B. Saunders ; 1987. 423p. ISBN : 978-0721618555
35. Hoppenfeld S. *Physical examination of the spine and extremities.* 1^{ère} édition. New York: Appleton-Century-Crofts. 1976. 923p. ISBN : 978-0838578537
36. Cottant E. Trente tests de provocation de la douleur de l'articulation sacro-iliaque. *Kinésithérapie Rev.* 2004 ; 31, 4,20-32.
37. Gutke A, Kjellby-Wendt G, Oberg B. The inter-rater reliability of a standardised classification system for pregnancy-related lumbopelvic pain. *Man Ther.* 2010 ; 15,1,13-8.
38. De Sousa VPS, Cury A, Eufrásio LS *et al.* The influence of gestational trimester, physical activity practice and weight gain on the low back and pelvic pain intensity in low risk pregnant women. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2019 ; 32,5,671-6.
39. Ozdemir S, Bebis H, Ortabag T *et al.* Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2015 ; 71,8,1926-39.
40. Hall H, Cramer H, Sundberg T *et al.* The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain: A systematic review with meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2016 ; 95,38,e4723.

41. Stafne SN, Salvesen KÅ, Romundstad PR *et al.* Does regular exercise during pregnancy influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012 ; 91,5,552-9.
42. Pierce H, Homer CSE, Dahlen HG *et al.* Pregnancy-related lumbopelvic pain : Listening to Australian women. *Nurs Res Pract.* 2012 ; 2012:387428.
43. Hu X, Ma M, Zhao X *et al.* Effects of exercise therapy for pregnancy-related low back pain and pelvic pain: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020 ; 99,3,e17318.
44. Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM *et al.* 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *Br J Sports Med.* 2018 ; 52,21,1339–1346.
45. Organisation mondiale de la santé. Recommandations de l’OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive. Genève: Organisation mondiale de la santé. 2017. [Consulté le 25 février 2021]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259584/9789242549911-fre.pdf?sequence=1>
46. Gedda M. Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l’écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie Rev.* 2015 ; 15,157,39-44.
47. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - Etat des lieux. 2013. [consulté le 20 décembre 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
48. Pallot A, Rostagno S. AMSTAR-2 : traduction française de l’échelle de qualité méthodologique pour les revues de littérature systématiques. *Kinesither Rev* (2019), <http://dx.doi.org/10.1016/j.kine.2019.12.050>.

49. Van Benten E, Pool J, Mens J *et al.* Recommendations for physical therapists on the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy : a systematic review. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014 ; 44,7,464-73.
50. Franke H, Franke JD, Belz S *et al.* Osteopathic manipulative treatment for low back and pelvic girdle pain during and after pregnancy : a systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther.* 2017 ; 21,4,752-762.
51. Fisseha B et Mishra PK. The effect of group training on pregnancy-induced lumbopelvic pain – a systemic review and meta-analysis of randomized control trials. *J Exerc Rehabil.* 2016 ; 12,1,15-20.
52. Lillios S et Young J. The effects of core and lower extremity strengthening on pregnancy-related low back and pelvic girdle pain- A systematic review. *Sec on Wom's Hea, Amer Phys Ther Asso.* 2012 ; 36,3,116-24.
53. Colla C, Paiva LL, Thomaz RP. Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain - a systematic review. *Fisioter Mov.* 2017 ; 30,2,399-411.
54. Barimani M, Forslund Frykedal K, Rosander M *et al.* Childbirth and parenting preparation in antenatal classes. *Midwifery.* 2018 ; 57 :1-7.
55. Kacperczyk-Bartnik J, Bartnik P, Symonides A *et al.* Association between antenatal classes attendance and perceived fear and pain during labour. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2019 ; 58,4,492-496.
56. Almeida H Jr, De Souza RF, Aidar FJ *et al.* Global active stretching (SGA) practice for judo practitioners' physical performance enhancement. *Int j Exerc Sci.* 2018 ; 11,6,364-374.
57. Lawand P, Lombardi Júnior I, Jones A *et al.* Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain : A randomized controlled trial. *Joint Bone Spine.* 2015 ; 82,4,272-7.

58. Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and chronic low back pain. *Med Clin North Am.* 2014 ; 98,4,777-89.
59. Barbari V, Storari L, Ciuro A *et al.* Effectiveness of communicative and educative strategies in chronic low back pain patients : A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2020 ; 103,5,908-929.
60. Kalus SM, Kornman LH, Quinlivan JA. Managing back pain in pregnancy using a support garment : a randomised trial. *BJOG.* 2008 ; 115,1,68-75.
61. Peng Y-C et Chou F-H. Different exercise intensities for relieving lumbopelvic pain in pregnant women. *The Journ For Nurs Prac.* 2019 ; 15,249-255.
62. Bishop A, Hoden MA, Ogollah RO *et al.* Current management of pregnancy-related low back pain : a national cross-sectional survey of U.K. physiotherapists. *Physiother.* 2016 ; 102,1,78-85.
63. Nilsson C, Hessman E, Sjöblom H *et al.* Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth : a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018 ; 18,1,28.
64. Edozien LC. Beyond Biology : the biopsychosocial model and its application in obstetrics and gynaecology. *BJOG.* 2015 ; 122,7,900-3.
65. Zejnullahu VA, Ukella-Lleshi D, Zejnullahu VA *et al.* Prevalence of postpartum depression at the clinic for obstetrics and gynecology in Kosovo teaching hospital : Demographic, obstetric and psychosocial risk factors. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021 ; 256,215-220.

ANNEXES

Annexe I : Mots de recherche en Anglais et en Français

Annexe II : Equations de recherche

Annexe III : Critères d'inclusion et de non-inclusion

Annexe IV : Fiches de lecture

Annexe V : Caractéristiques des revues systématiques et méta-analyses

Annexe VI : Etudes incluses dans les revues systématiques ou méta-analyses

Annexe VII : Traduction française de l'outil AMSTAR-II

Annexe VIII : Les différents traitements apportant un effet positif

Annexe I : Mots de recherche en Anglais et en Français

Tableau I : Mots de recherche en Français

MeSH	Synonymes
Kinésithérapeutes	Physiothérapeutes
Kinésithérapie	Physiothérapie
Femmes enceintes	
Grossesse	Gestation
Lombalgie	Douleur dorsale basse, douleur du bas du dos, douleur lombaire, douleur lombaire basse, douleur lombosacrée, lombago, lumbago, rachialgie lombaire, rachialgie lombo-sacrée, rachialgie lombo-sacrée, rachialgie lombosacrée, rachialgie lombosacrée
Douleur pelvienne	
Douleur de la ceinture pelvienne	

Tableau II : Mots de recherche en Anglais

MeSH	Synonymes
Physical therapists	Physical therapist, physiotherapist, physiotherapists
Physical therapy specialty	Physiotherapy specialty
Physical therapy modalities	Physical therapy modality, physical therapy technique, physical therapy techniques, physiotherapies techniques, physiotherapy techniques
Pregnant women	Pregnant woman
Pregnancy	Gestation, pregnancies
Low back pain	Low back ache, low back aches, lower back pain, lower back pains, low back pains, low backache, low backaches, lumbago
Pelvic pain	Pelvic pains
Pelvic girdle pain	Pelvic girdle pains

Annexe II : Equations de recherche

Tableau I : Récapitulatif des équations de recherche en fonction des bases de données et du nombre de résultats obtenus

Bases de données interrogées	Equations de recherche	Résultats (R) = nombre d'occurrences retrouvées dans les bases de données
PubMed	(("pregnant women"[MeSH Terms] OR pregnancy[MeSH Terms]) OR (pregnan*[Title/Abstract] OR gestation[Title/Abstract])) AND (((("low back pain"[MeSH Terms]) OR ("low back pain**"[Title/Abstract] OR "low back ache**"[Title/Abstract] OR "lower back pain**"[Title/Abstract] OR "low backache**"[Title/Abstract] OR lumbago[Title/Abstract])) AND (("pelvic pain"[MeSH Terms] OR "pelvic girdle pain"[MeSH Terms]) OR ("pelvic pain**"[Title/Abstract] OR "pelvic girdle pain**"[Title/Abstract]))) OR "lumbopelvic pain**"[Title/Abstract])	277 R + utilisation des filtres : 2010-2020, femmes, humains, méta-analyses, essais contrôlés randomisés, revues systématiques, anglais et français → au total = 43 R
PubMed	(("physical therapists"[MeSH Terms] OR "physical therapy specialty"[MeSH Terms] OR "physical therapy modalities"[MeSH Terms]) OR ("physical therapist**"[Title/Abstract] OR physiotherapist*[Title/Abstract] OR "physical therapy specialt**"[Title/Abstract] OR "physiotherapy specialt**"[Title/Abstract] OR "physical therapy modalit**"[Title/Abstract] OR "physical therapy technique**"[Title/Abstract] OR "Physiotherapy technique"[Title/Abstract])) AND (("pregnant women"[MeSH Terms] OR pregnancy[MeSH Terms]) OR (pregnan*[Title/Abstract] OR gestation[Title/Abstract])) AND (((("low back pain"[MeSH Terms]) OR ("low back pain**"[Title/Abstract]	63 R + utilisation des filtres : 2010-2020, femmes, humains, méta-analyses, essais contrôlés randomisés, revues systématiques, anglais et français → au

	<p>OR "low back ache**"[Title/Abstract] OR "lower back pain**"[Title/Abstract] OR "low backache**"[Title/Abstract] OR lumbago[Title/Abstract])) AND (("pelvic pain"[MeSH Terms] OR "pelvic girdle pain"[MeSH Terms]) OR ("pelvic pain**"[Title/Abstract] OR "pelvic girdle pain**"[Title/Abstract])) OR "lumbopelvic pain**"[Title/Abstract])</p>	<p>total = 28 R</p>																																																
<p>PEDro</p>	<p>Abstract & Title : pregnan* Problem : pain Body part : lumbar spine, sacro-iliac joint or pelvis Published since : 2010 When searching : Match all search terms (AND)</p>	<p>128 R → 85 R avec filtre depuis 2010</p>																																																
<p>Cochrane</p>	 <p>The screenshot shows a search interface with 11 numbered equations. Each equation includes a MeSH descriptor or a logical combination of descriptors, a MeSH dropdown menu, and a numerical limit. The equations are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Equation</th> <th>Search Term</th> <th>MeSH</th> <th>Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#1</td> <td>MeSH descriptor: [Physical Therapists] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>#2</td> <td>MeSH descriptor: [Physical Therapy Specialty] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>#3</td> <td>MeSH descriptor: [Physical Therapy Modalities] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>3694</td> </tr> <tr> <td>#4</td> <td>MeSH descriptor: [Pregnant Women] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>268</td> </tr> <tr> <td>#5</td> <td>MeSH descriptor: [Pregnancy] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>21477</td> </tr> <tr> <td>#6</td> <td>MeSH descriptor: [Low Back Pain] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>3810</td> </tr> <tr> <td>#7</td> <td>MeSH descriptor: [Pelvic Pain] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>542</td> </tr> <tr> <td>#8</td> <td>MeSH descriptor: [Pelvic Girdle Pain] this term only</td> <td>MeSH</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>#9</td> <td>(#1 OR #2 OR #3) AND (#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))</td> <td>Limits</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>#10</td> <td>(#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))</td> <td>Limits</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>#11</td> <td>[Type a search term or use the S or MeSH buttons to compose]</td> <td>S MeSH Limits</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 1 : Photo des équations de recherche dans Cochrane Library (MeSH)</p>	Equation	Search Term	MeSH	Limits	#1	MeSH descriptor: [Physical Therapists] this term only	MeSH	114	#2	MeSH descriptor: [Physical Therapy Specialty] this term only	MeSH	120	#3	MeSH descriptor: [Physical Therapy Modalities] this term only	MeSH	3694	#4	MeSH descriptor: [Pregnant Women] this term only	MeSH	268	#5	MeSH descriptor: [Pregnancy] this term only	MeSH	21477	#6	MeSH descriptor: [Low Back Pain] this term only	MeSH	3810	#7	MeSH descriptor: [Pelvic Pain] this term only	MeSH	542	#8	MeSH descriptor: [Pelvic Girdle Pain] this term only	MeSH	30	#9	(#1 OR #2 OR #3) AND (#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))	Limits	6	#10	(#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))	Limits	29	#11	[Type a search term or use the S or MeSH buttons to compose]	S MeSH Limits	N/A	<p>Première équation : 6 R → filtre 2010-2020 = 1 R</p> <p>Deuxième : 29 R → 20 R avec filtres 2010-2020</p>
Equation	Search Term	MeSH	Limits																																															
#1	MeSH descriptor: [Physical Therapists] this term only	MeSH	114																																															
#2	MeSH descriptor: [Physical Therapy Specialty] this term only	MeSH	120																																															
#3	MeSH descriptor: [Physical Therapy Modalities] this term only	MeSH	3694																																															
#4	MeSH descriptor: [Pregnant Women] this term only	MeSH	268																																															
#5	MeSH descriptor: [Pregnancy] this term only	MeSH	21477																																															
#6	MeSH descriptor: [Low Back Pain] this term only	MeSH	3810																																															
#7	MeSH descriptor: [Pelvic Pain] this term only	MeSH	542																																															
#8	MeSH descriptor: [Pelvic Girdle Pain] this term only	MeSH	30																																															
#9	(#1 OR #2 OR #3) AND (#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))	Limits	6																																															
#10	(#4 OR #5) AND (#6 AND (#7 OR #8))	Limits	29																																															
#11	[Type a search term or use the S or MeSH buttons to compose]	S MeSH Limits	N/A																																															

Cochrane

- +	#1	(physical therapist*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	3267
- +	#2	(physiotherapist*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	5068
- +	#3	("physical therapy specialty"):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small> <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	140
- +	#4	("physiotherapy specialty"):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small> <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	1
- +	#5	(physical therapy modalit*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	5983
- +	#6	(physical therapy technique*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	3412
- +	#7	(physiotherap* techniques):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	2112
- +	#8	(pregnant wom*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	17191
- +	#9	(pregnanc*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	57616
- +	#10	(gestation):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	24371
- +	#11	(low back pain*):ti,ab,kw <small>(Word variations have been searched)</small>	S	Limits	11176

Premières équations : 39
R → 28 R avec filtre
2010-2020

Deuxième équations :
170 R → 139 R avec
filtre 2010-2020

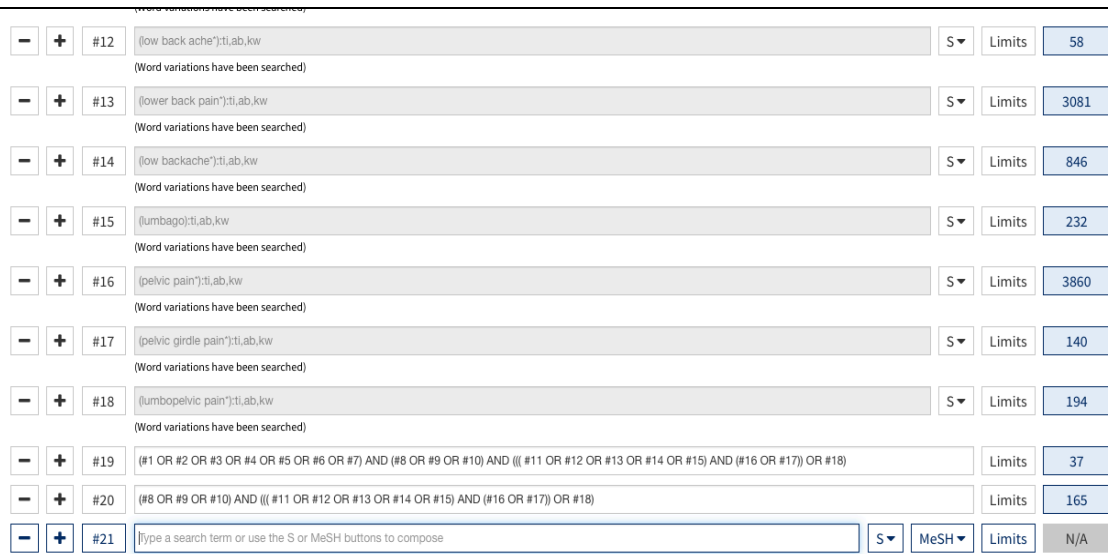
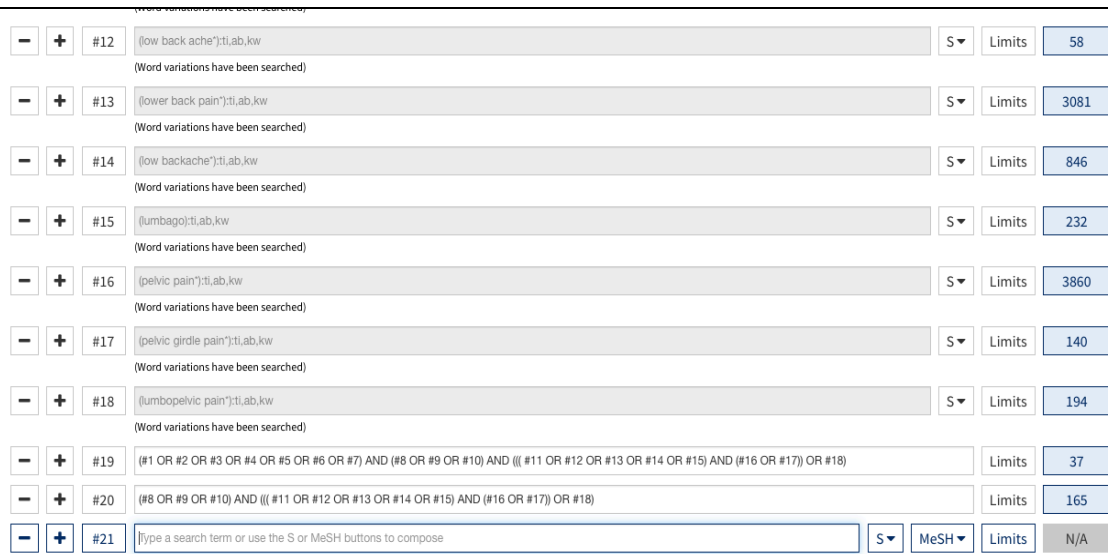


Figure 2 : Photo des équations de recherche dans Cochrane Library

		
<p>Google scholar</p>	<p>("Pregnan*" AND (((("low back pain*" OR "low backache*") AND ("pelvic pain*" OR "pelvic girdle pain*")) OR "lumbopelvic pain*"))</p>	<p>245 R → 156 R avec filtre 2010-2020</p>
<p>Google scholar</p>	<p>((("Physical therapist*" OR Physiotherapist* OR "Physical therapy specialt*" OR "physiotherapy specialt*" OR "Physical therapy modalit*" OR "physical therapy technique*" OR "physiotherap* technique*") AND pregnan* AND (((("low back pain*" OR "Low back ache*" OR "Lower back pain*" OR "Low backache*" OR Lumbago) AND ("Pelvic girdle pain*" OR "Pelvic pain*")) OR "Lumbopelvic pain*"))</p>	<p>108 R → 62 R avec filtre 2010-2020</p>
<p>Science direct</p>	<p>((("Low back pain" OR "Low back ache" OR "Lower back pain" OR "Low backache") AND ("Pelvic girdle pain" OR "Pelvic pain") OR "lumbopelvic pain") AND (Pregnancy OR "Pregnant women"))</p>	<p>180 R → 112 R avec le filtre 2010-2020</p>
<p>Science direct</p>	<p>((pregnancy OR "pregnant women") AND "lumbopelvic pain")</p>	<p>33 R → 28 R avec le filtre 2010-2020.</p>

Annexe III : Critères d'inclusion et de non-inclusion

Tableau I : Récapitulatif des critères d'inclusion et de non-inclusion

Thème	Critères d'inclusion	Critères de non-inclusion
Population	Femmes enceintes, de 18-40 ans, sans risque ou sans problème de santé antérieur, sans contre-indication absolue ou relative à l'exercice physique	Autres que des femmes enceintes, grossesse gémellaire, grossesse à risque ou avec problème de santé antérieur, femmes enceintes avec contre-indication absolue ou relatif à l'exercice physique, femmes de moins de 18 ou de plus de 40 ans, femmes en post-partum
Pathologie	Douleurs lombaires et pelviennes associées	Douleurs pelviennes seules ou lombalgies seules Autres pathologies
Origine de la pathologie	Douleurs liées à la grossesse	Autres origines
Outils de mesures	Critères de jugement primaire : douleur Critères de jugement secondaire : capacité fonctionnelle Avec des échelles et/ou questionnaires validés	Critères de jugement primaire : autre que la douleur ou sans échelles validées ou questionnaires validés Critères de jugement secondaire : autre que la capacité fonctionnelle ou sans échelles validées ou questionnaires validés OU Pas d'outil de mesure
Type de traitements	Traitement masso-kinésithérapique antalgique ou traitement réalisable par les MK	Autres types de traitements ou non réalisables par un MK Acupuncture
Type d'étude	Les ECR, les revues systématiques et méta-analyses de niveau de preuve 1 ou 2 maximum	Autres : études de cohorte, cas-témoin, rétrospectives, série de cas, cas clinique, avis d'expert...
Langues	Anglais et Français	Autres langues

Annexe IV : Fiches de lecture

Tableau I : Fiche de lecture n°1

Recommandations for physical therapists on the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy : a systematic review		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Van Benten, Pool J, Mens J <i>et al.</i> / J Orthop Sports Phys Ther/2014/44/464-73	
Conflits d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts	
Introduction	Objectif de l'étude	En utilisant les méthodes établies par « the cochrane back review group », les auteurs tentent de déterminer le niveau de preuve de l'efficacité du traitement kinésithérapique de la douleur lombo-pelvienne chez la femme enceinte.
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Etudes en anglais dans des revues à comité de lecture dont la date de publication est comprise entre janvier 1992 et novembre 2013 ; - ECR uniquement, étudiant les femmes enceintes avec ou sans douleur lombo-pelvienne ; - Etudes analysant des interventions non pharmacologiques pratiquées par des MK, des ostéopathes ou des chiropracteurs.
	Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Articles n'étant pas disponibles en texte intégral ; - Études analysant des interventions médicales ou invasives (consommation de médicaments, chirurgie, acupuncture) ou ne traitant que de questions gynécologiques ou obstétriques.
	Population	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes recrutées dans des centres de soins prénataux pour la majorité ; Sur les 22 ECR inclus : <ul style="list-style-type: none"> - 3 études ont porté sur des femmes souffrant de douleurs pelviennes ; - 1 étude a porté sur la lombalgie ; - 5 études ont porté sur une combinaison des deux ou n'ont pas constaté de différence entre lombalgie et douleur pelvienne ; - 13 études ne se sont pas concentrées sur les douleurs lombo-pelviennes et ont simplement inclus des femmes enceintes.
	Critères de jugement	<ul style="list-style-type: none"> - La douleur : EVA, EN ; - L'invalidité : RMDQ, DRI ; <p>Les autres critères de jugement inclus ont été les tests physiques, l'anxiété et le ressenti du patient sur le traitement.</p>
	Interventions	<p>Les interventions sont divisées en 4 catégories correspondant aux interventions recommandées par la Confédération mondiale de kinésithérapie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 études ont traité d'une combinaison d'interventions ; - 9 études ont traité de l'exercice physique ; - 5 études ont traité de la thérapie manuelle ; - 1 seule étude a traité du support matériel (traitant uniquement de la douleur pelvienne).
	Comparateurs	Des soins prénataux standard ou des autres interventions.

<p style="text-align: center;">Résultat</p>	<p style="text-align: center;">Synthèse des résultats</p>	<p>Au total, 22 ECR sont inclus dans l'étude. Dans l'ensemble, la qualité méthodologique des ECR était « modérée » → le score médian de la qualité méthodologique (selon le CBRG) était de 6/11.</p> <p><u>Combinaison d'intervention (7 études) :</u></p> <p>Hormis une étude démontrant que les exercices associés à des conseils ergonomiques n'ont pas influencé l'intensité de la douleur, la plupart des études ont eu un effet positif sur la douleur, l'invalidité ou les congés maladie.</p> <p>Les autres études ont examiné des programmes multimodaux et ont démontré des effets positifs sur la douleur, l'invalidité et les congés maladie.</p> <p>L'éducation des patientes associée aux exercices physiques, à l'utilisation d'une ceinture pelvienne ou encore à la thérapie manuelle pendant la grossesse a démontré des effets positifs pour soulager ces douleurs.</p> <p>Une étude a prouvé que l'utilisation d'une ceinture pelvienne associée à de l'entraînement musculaire ne permettait pas d'augmenter l'efficacité de l'exercice en comparaison d'un groupe n'utilisant pas de ceinture pelvienne. Ce résultat est en contradiction avec une autre étude démontrant que le groupe utilisant la ceinture pelvienne en association avec les exercices diminuait significativement la douleur et l'invalidité en comparaison d'un groupe ne pratiquant que les exercices.</p> <p><u>Thérapie par l'exercice (9 études) :</u></p> <p>Six études ont montré une réduction de l'intensité de la douleur, de la capacité fonctionnelle et des congés maladie dans le groupe pratiquant les exercices physiques. Deux études ont démontré des effets contradictoires.</p> <p>Des preuves « modérées » ont été identifiées pour le renforcement quotidien du plancher pelvien, pour des séances hebdomadaires de renforcement musculaire, pour les exercices aérobiques et l'aquagym. L'entraînement doit être effectué environ 1 à 2 fois par semaine et se concentrer sur l'amélioration de l'équilibre, de la force des muscles lombaires, du bassin et du plancher pelvien. Le travail de co-contraction du transverse et du plancher pelvien avec d'autres groupes musculaires est également à pratiquer.</p> <p><u>Thérapie manuelle (5 études):</u></p> <p>La thérapie manuelle était présente sous la forme de mobilisation articulaire et de massage.</p> <p>Mobilisation articulaire :</p> <p>Toutes les études analysant la thérapie manuelle ont présenté un effet positif sur la douleur et l'invalidité.</p> <p>Une diminution de la douleur et de l'invalidité a été démontrée grâce à la technique nommée « osteopathic manual therapy » combinée aux soins obstétricaux et comparée à ceux-ci ou à une intervention fictive.</p> <p>Des effets positifs sur l'invalidité et la douleur ont été retrouvés grâce à l'utilisation des techniques nommées « chiropractic mobilization and stabilization techniques ». Aucune différence n'a été retrouvée entre les différents groupes de l'étude.</p> <p>Massage : les études portant sur le massage ont démontré des effets bénéfiques sur la douleur mais étaient de « faible » qualité.</p>
--	--	---

	Forme de présentation	Tableaux Diagramme de flux
Discussion	Biais/limites des auteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Les populations étudiées, les interventions et les critères de jugement étaient hétérogènes. Cela a empêché la mise en commun des données. - Bien que la classification des interventions en quatre groupes ait facilité l'analyse, l'affectation à des interventions spécifiques n'était pas toujours claire. - De nombreux auteurs n'ont pas rapporté toutes les données (ex : mesures de base et la variance des données), ce qui a souvent empêché le calcul des tailles d'effet. - L'aveuglement n'a pas été respecté dans toutes les études. - La compliance et l'abandon des participantes n'ont pas été évoqués dans toutes les études.
	Applicabilité et intérêts cliniques	<p>L'exercice physique est efficace pour traiter les douleurs lombo-pelviennes liées à la grossesse. Selon les auteurs les exercices seraient plus efficaces pour les lombalgies que pour les douleurs pelviennes.</p> <p>L'éducation semble être un traitement prometteur pour les femmes enceintes.</p> <p>Les kinésithérapeutes peuvent pratiquer des exercices actifs dans leur stratégie de traitement.</p>
Niveau de preuve et qualité méthodologique	<p>HAS : niveau de preuve 2/ Grade B</p> <p>Score de l'échelle AMSTAR II : 7/13</p>	

Tableau II : Fiche de lecture n°2

Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy : a systematic review and meta-analysis.		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Davenport MH, Marchand A-A, Mottola MF <i>et al.</i> / Br J Sports Med/ 2019/ 53/ 90-98	
Conflits d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts déclaré	
Introduction	Objectif de l'étude	Étudier l'effet des exercices prénataux (en terme de fréquence, d'intensité, de type et de volume) sur les douleurs lombaires, pelviennes et lombo-pelviennes pendant la grossesse et durant la période post-partum
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique et méta-analyse
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes sans contre-indication absolue ou relative à l'exercice ; - L'intervention consiste en des exercices prénataux de toute fréquence, intensité, durée, volume ou type. Ces exercices peuvent être effectués seuls ou combinés à d'autres interventions ; - Les études de toute conception sont éligibles à l'exception des études de cas, des synthèses narratives et des revues systématiques ; - Les comparateurs peuvent être : pas d'exercice, différentes fréquences, intensités, durées, volumes ou types d'exercices, différentes durées d'interventions ou des exercices à différents trimestres ; - Les critères de jugement doivent être la prévalence et la sévérité de la douleur lombaire, pelvienne et lombo-pelviennes de la femme enceinte durant la grossesse et dans la période post-partum évaluée par des outils de mesure validés.
	Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes présentant des contre-indications absolues ou relatives à l'exercice (ces contre-indications sont présents dans l'article) ; - Les études ne sont pas admissibles si l'exercice commence après l'accouchement ; - Exclusion des études de cas, des synthèses narratives et des revues systématiques ; - Exclusion des études publiées dans des langues autres que anglais, espagnol ou français.
	Population	Cette revue a étudié au total 52 297 femmes dont 1188 femmes qui concernaient l'étude de la sévérité des douleurs.
	Critères de jugement	Cf critères d'inclusion
	Interventions	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents types d'exercices retrouvés dans les études ont été du yoga, des exercices aérobiques, du renforcement musculaire général ou spécifique à une région du corps et enfin une combinaison de différents types d'exercices ; - Les co-interventions ont consisté à l'éducation des femmes enceintes sur des sujets liés à la grossesse (rôle des muscles du plancher pelvien pendant la grossesse et le post-partum les changements anatomiques et physiologiques survenant pendant la grossesse, la nutrition, les stratégies non pharmaceutiques de prévention et de gestion de la douleur, l'accouchement et l'ergonomie.
	Comparateurs	Cf critères d'inclusion

Résultat	Synthèse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Au total : 32 études uniques de 14 pays ont été incluses dont 23 ECR (13 exercices seuls et 10 avec des co-interventions), 5 interventions non randomisées, 3 études de cohorte et 1 étude cas-témoins ; - Concernant la sévérité des douleurs, 14 ECR de « très faible qualité » ont été analysés. Les résultats ont montré que la gravité de la lombalgie, de la douleur pelvienne ou de la douleur lombo-pelvienne a diminué avec la pratique d'exercices prénataux en comparaison de l'absence de pratique d'exercices ; - La majorité des interventions ont débuté au cours du deuxième trimestre de grossesse et se sont terminées à la fin du troisième trimestre. - La fréquence des exercices était de 1 à 14 fois par semaine, la durée de 20 à 75 minutes par session et l'intensité de l'exercice allait de faible à intense.
	Forme de présentation	<ul style="list-style-type: none"> Diagramme de flux Graphique en forêt
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - L'extraction des données n'a pas été effectuée en double. - Selon les auteurs de cet article, les définitions utilisées par les auteurs pour classer les lombalgies, douleurs pelviennes, douleurs lombo-pelviennes n'ont souvent pas été divulguées. - Les méthodes utilisées pour vérifier la présence des symptômes allaient de la simple auto-évaluation à des tests objectifs effectués lors de l'évaluation clinique. Cela a probablement entraîné une grande hétérogénéité des populations, voire une mauvaise classification et une inclusion incorrecte des femmes. - Un petit nombre d'études a fourni des résultats sur la gravité de la douleur en utilisant des critères de jugement pour évaluer l'invalidité plutôt que la douleur. Ceci diminue la confiance dans les estimations globales. - Une forte hétérogénéité est retrouvée dans les analyses examinant l'effet de l'exercice prénatal sur la gravité des douleurs lombo-pelviennes. Cela était potentiellement dû aux caractéristiques des femmes ou aux modalités d'exercice - La taille des échantillons des différentes études était souvent considérée comme petite et les taux d'abandon étaient plutôt élevés. Les auteurs ont rapporté de la part des participantes un manque de compliance dans les exercices. Enfin, les co-interventions n'étaient pas suffisamment décrites.
	Applicabilité et intérêts cliniques	Les exercices prénataux ont eu un effet bénéfique sur la diminution de la lombalgie, la douleur pelvienne et la douleur lombo-pelvienne pendant la grossesse.
Niveau de preuve et qualité méthodologique	HAS : niveau de preuve 1/ Grade A Score de l'échelle AMSTAR II : 14/16	

Tableau III : Fiche de lecture n°3

The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain : A systematic review with meta-analysis		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Hall H, Cramer H, Sundberg T <i>et al.</i> /Medicine/2016/95/e4723	
Conflits d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts	
Introduction	Objectif de l'étude	Evaluer et résumer les meilleures preuves disponibles concernant l'efficacité des techniques nommées « complementary manual therapies » sur les douleurs lombo-pelviennes
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique avec méta-analyse
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes de tout âge et à n'importe quel moment de la période de grossesse ; - Les interventions : massage, « craniosacrale therapy », « osteopathic manipulative treatment » et « chiropractic » ; - Les comparateurs possibles : soins habituels, aucune intervention ou toute autre intervention y compris l'exercice, la kinésithérapie ou les traitements fictifs ; - Critères de jugement : Primaire : intensité de la douleur pelvienne ou lombaire ; Secondaire : invalidité, qualité de vie, médicament, acceptation et sécurité de la femme et de son enfant ; - Etudes incluant des ECR et des ECR en grappes ; - Articles en texte intégral, en anglais ou allemand.
	Critères d'exclusion	- Pas de critère d'exclusion notifié
	Population	<ul style="list-style-type: none"> - Les femmes ont été recrutées dans des classes prénatales, les hôpitaux et les cliniques obstétriques par les sages-femmes ou les gynécologues. - Moyenne d'âge des femmes a varié de 24 à 31 ans avec une médiane de 29 ans - Moyenne d'âge gestationnel a varié de la 21^{ème} à la 30^{ème} semaine avec une médiane à la 25,7^{ème} semaine
	Critères de jugement	Primaire : Douleur EN, EVA ou l'échelle de douleur VITAS Secondaire: Invalidité RMDQ, ODI et « Quebec Back Pain Disability Scale » (QBPDS). Qualité de vie : score EQ-5D
	Interventions	Les thérapies manuelles ont inclus des techniques nommées « craniosacrale therapy », « osteopathic manipulative treatment », « chiropractic » et le massage.
	Comparateurs	Les soins habituels ou prénataux standards, la relaxation musculaire progressive, les interventions fictives (échographies), les exercices, les techniques nommées « chiropractic neuro-émotionnelles techniques ».

Résultat	Synthèse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - 10 études ont été incluses au total dans la méta-analyse ; - La thérapie manuelle a apporté des effets positifs sur l'intensité de la douleur et l'invalidité comparée aux soins habituels et à la relaxation mais pas par rapport aux interventions fictives ; - L'acceptabilité (= le nombre d'abandons) ne différait pas entre la thérapie manuelle et les soins habituels ou les interventions fictives ; - 3 études ont fait état de la sécurité des patientes. Le seul problème notifié était un cas de contraction précoce dans le groupe contrôle d'une étude.
	Forme de présentation	<ul style="list-style-type: none"> Diagramme de flux Tableaux Graphique en forêt Graphique en entonnoir
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - Les données dans les études ont été insuffisantes pour évaluer le risque de biais. La plupart des biais ont été jugés peu clairs. Le manque de données pour certains résultats a limité la validité de cette méta-analyse ; - Les risques élevés de biais ont été liés à l'aveuglement des participantes et des évaluateurs ; - Une des limitations des résultats a été l'inclusion d'études qui ont analysé les résultats des douleurs dorsales chez les femmes enceintes, alors que l'objectif premier était d'examiner l'efficacité de la thérapie manuelle pour la dépression ; - Les types de traitement et le dosage de ceux-ci étaient hétérogènes. Il n'y avait pas de possibilité de contrôler la posologie d'autant plus que toutes les études n'ont pas fait état de la durée des séances de traitement ; - Le type de traitement fictif utilisé dans certaines études a aussi entraîné une limitation. En effet, les interventions fictives utilisées dans les études n'ont pas été semblables aux interventions actives. Ils ont utilisé des fausses échographies limitant également l'aveuglement des participantes ; - Biais potentiel en raison des restrictions linguistiques ; - Risque de biais de publication et de biais méthodologique.
	Applicabilité et intérêts cliniques	Il existe peu de preuves concernant l'utilisation des thérapies manuelles incluant le massage et la technique nommée « OMT » comme option pour la prise en charge des douleurs lombo-pelviennes.
Niveau de preuve et qualité méthodologique	HAS : niveau de preuve 1/ Grade A Score sur l'échelle AMSTAR II : 15/16	

Tableau IV : Fiche de lecture n°4

Osteopathic manipulative treatment for low back and pelvic girdle pain during and after pregnancy: A systematic review and meta-analysis		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Franke H, Franke JD, Belz S <i>et al.</i> / J Bodyw Mov Ther/2017/21/752-762	
Conflits d'intérêts	Les auteurs n'ont pas donné d'indication à ce sujet	
Introduction	Objectif de l'étude	Mettre à jour les effets du traitement de la lombalgie durant la grossesse et le post-partum par la technique nommée «osteopathic manipulative treatment » depuis la dernière révision de 2014.
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique et méta-analyse
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Seuls les ECR ont été inclus dans la revue ; - Les études pouvaient être publiées ou non (littérature grise) dans toutes les langues ; - Femmes enceintes ou en post-partum, adultes (âgées de plus de 18 ans) avec des douleurs lombaires et/ou pelviennes non spécifiques, sans aucune limitation de la période de la douleur ; - Traitement ostéopathique où les praticiens sont identifiés comme des « osteopaths or osteopathic physicians » et qui utilisent leur jugement clinique pour déterminer le traitement à utiliser ; - Seules les études pour lesquelles une taille d'effet a pu être attribuée à l'intervention « osteopathic manipulative treatment » ont été prises en compte ; - Si des co-interventions étaient utilisées dans le groupe intervention elles devaient également être présentes dans le groupe témoin ; - Les études avec tout type de groupe contrôle (thérapie manuelle, soin habituel, traitement fictif ou pas de traitement) ont été incluses - Les critères de jugement <p>Primaire : Pour la douleur : EVA, EN ou « McGill Pain Questionnaire » Pour le statut fonctionnel : RMDQ, « Oswestry pain questionnaire », « Pelvic girdle pain questionnaire » ou d'autres instruments de mesure valides. Secondaire : tout type d'événement indésirable.</p>
	Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes présentant des douleurs lombaires ou pelviennes spécifiques ; - Etudes utilisant une seule technique manuelle, comme la technique nommée « high-velocity manipulation ».
	Population	Femmes de plus de 18 ans, présentant des douleurs lombaires et/ou pelviennes non spécifiques (aiguës, subaiguës ou chroniques)
	Critères de jugement	Cf critères d'inclusion
	Interventions	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques nommées : « osteopathic manipulative treatment » (OMT). Les praticiens disposent du choix des techniques manuelles. Les plus appropriées pour les patientes sont basées sur l'avis du praticien ; - La durée de chaque traitement allait de 45 à 60 minutes en moyenne.
	Comparateurs	Cf critères d'inclusion

Résultat	Synthèse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - 8 études ont été incluses dans cette analyse. Sur ces 8 études, 5 ont étudié les douleurs durant la grossesse ; - 6 études venaient d'Allemagne et les 2 autres des Etats-Unis ; - 5 études avec un total de 677 participantes ont été analysées. Des effets significatifs ont été démontrés en faveur de la technique « OMT » en comparaison des groupes sans traitement. En revanche, aucun effet significatif n'a été retrouvé lorsque le groupe de comparaison était une intervention fictive. Ces effets significatifs ont été retrouvés dans les études issues de la littérature grise mais pas dans les études publiées.
	Forme de présentation	Tableaux Graphique en forêt
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - Incohérence au niveau des résultats - Petit nombre d'études disponibles - Faible taille des échantillons - Présence d'hétérogénéité statistique dans toutes les méta-analyses - L'étude actuelle est limitée par les différents groupes de comparaison et le manque de suivi à long terme
	Applicabilité et intérêts cliniques	La technique nommée « OMT » peut apporter des effets bénéfiques pour les femmes enceintes souffrant de ces douleurs.
Niveau de preuve et qualité méthodologique	HAS : niveau de preuve 1/ Grade A Score de l'échelle AMSTAR II : 12/16	

Tableau V : Fiche de lecture n°5

Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain – a systematic review		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Colla C, Paiva LL et Thomaz RP /Fisioter Mov/2017/30/399-411	
Conflits d'intérêts	Les auteurs n'ont pas donné d'indication à ce sujet	
Introduction	Objectif de l'étude	Etudier l'effet des exercices thérapeutiques pour la prévention et le traitement des douleurs lombaires et pelviennes
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique
	Critères d'inclusion	- Femmes en bonne santé pratiquant des exercices thérapeutiques au sol, guidés ou supervisés par un kinésithérapeute et comparées à un groupe contrôle ou à un groupe utilisant un autre type d'intervention ; - Type d'étude : ECR seulement ; - Les critères de jugement : douleur lombaire, pelvienne et lombo-pelvienne.
	Critères d'exclusion	- Etudes avec des données incomplètes et/ou sans groupe contrôle ou de comparaison ; - Etudes où les participantes ont présenté des comorbidités ou étaient en surpoids ; - Etudes utilisant la thérapie manuelle ou l'électro-thermal-photothérapie associée à l'exercice ; - Etudes ayant une autre conception méthodologique que l'ECR, la littérature non publiée (thèse et dissertations).
	Population	Le nombre de participantes par étude varie de 34 à 855 participantes avec un total de 1781 femmes enceintes.
	Critères de jugement	- L'intensité de la douleur : l'EVA est l'instrument de mesure le plus utilisé dans les études ; - Pour le statut fonctionnel : RMDQ et le DRI ; - 2 études ont évalué les congés maladie ; - 3 études ont utilisé les auto-évaluations et la conception de la douleur.
	Interventions	- Programme d'exercices supervisés en groupe ; - Etirement actif global ; - Programme d'exercices en groupe comprenant des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de relaxation, de respiration et des conseils ; - Hatha yoga comparé à l'orientation posturale.
	Comparateurs	Cf critères d'inclusion

Résultat	Synthèse des résultats	<p>8 études ont été incluses au total :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 traite des douleurs lombaires - 2 traitent des douleurs pelviennes - 5 traitent des douleurs lombaires et/ou pelviennes ; <p>- 7 études ont été considérées comme de « hautes » qualités selon l'échelle PEDro et seulement 1 de « faible » qualité méthodologique. Le score moyen de toutes les études a été de 6,375 points.</p> <p>Concernant les douleurs pelviennes et/ou lombalgies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un programme comprenant des exercices hebdomadaires supervisés durant 16 à 20 semaines n'a présenté aucun effet bénéfique sur la douleur et l'invalidité en comparaison d'un groupe contrôle recevant uniquement des soins de routine ; - La méthode d'étirement actif global en groupe pendant 8 semaines a démontré une diminution significative de l'intensité des douleurs en comparaison d'un groupe recevant uniquement des conseils médicaux. En revanche d'après les tests de provocation de la douleur, les douleurs pelviennes ne semblent pas avoir diminué ; - Le Hatha yoga a démontré une diminution de la douleur plus importante que l'orientation posturale ; - Deux études ont évalué des programmes d'exercices en groupe. Ceux-ci comprenaient des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de respiration et des conseils répartis sur 12 semaines. La première étude a montré que les femmes étaient moins susceptibles de déclarer ces douleurs ainsi qu'une amélioration de l'invalidité en comparaison d'un groupe recevant uniquement des informations d'un obstétricien. Aucun effet sur les congés maladie n'a été relevé dans cette étude. La deuxième n'a pas rapporté d'effet bénéfique au sujet des douleurs et de l'invalidité mais une proportion plus faible de femmes étaient en congés maladie en comparaison d'un groupe recevant uniquement des soins prénataux et des informations.
	Forme de présentation	<p>Diagramme de flux Tableaux</p>
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'articles ont répondu aux critères d'inclusion mentionnés dans cette revue, ce qui a limité le nombre d'études sélectionnées ; - Les articles sélectionnés ont présenté des méthodologies différentes ; - Les échantillons, les interventions, les périodes de suivi et les mesures de critères de jugement étaient hétérogènes. Ce qui a rendu impossible la réalisation d'une méta-analyse et a engendré une grande incertitude sur les effets de ce type de traitement.
	Applicabilité et intérêts cliniques	<p>Les auteurs rapportent qu'il n'a pas été possible d'établir un consensus sur la durée, la fréquence et le type d'exercice thérapeutique le plus efficace pour la gestion de ces douleurs.</p>
Niveau de preuve et qualité méthodologique	<p>HAS : niveau de preuve 2/ Grade B</p> <p>Score de l'échelle AMSTAR II : 8/13</p>	

Tableau VI : Fiche de lecture n°6

The effects of Core and lower extremity strengthening on pregnancy-related low back and pelvic girdle pain : a systematic review		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Lillios S et Young J/ Journ of Wom's Health phys Ther/ 2012/36/116-124	
Conflits d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts	
Introduction	Objectif de l'étude	Examiner l'efficacité de l'exercice durant la grossesse pour la réduction des douleurs lombaires et/ou pelviennes. Formuler des recommandations spécifiques sur le type, la fréquence et l'intensité de l'exercice pour la gestion des douleurs lombaires et pelviennes.
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Études présentant au moins un groupe effectuant de la kinésithérapie ou participant à un programme d'exercices individuels ou collectifs pendant la grossesse et un groupe de contrôle (avec ou sans intervention) ; - Les études portant sur les exercices aquatiques ; - Les femmes participant à l'étude devaient présenter des douleurs lombaires et/ou de la ceinture pelvienne ; - L'intensité de la douleur devait être mesurée ; - Etudes disponibles en anglais ; - En raison du faible nombre d'études, certaines ont été choisies sans randomisation des groupes et/ou sans inclusion d'un groupe témoin.
	Critères d'exclusion	Etudes où l'intensité de la douleur n'a été évaluée qu'en post-partum.
	Population	Femmes enceintes présentant des douleurs lombaires et/ou pelviennes.
	Critères de jugement	Intensité de la douleur lombaire et/ou pelvienne par des outils de mesure validés.
	Interventions	Les interventions comprenaient des étirements ou du renforcement ciblant des groupes musculaires similaires. Seules deux études n'ont pas fait état d'exercices spécifiques ou de groupes musculaires ciblés. Les études ont orienté leurs interventions vers un renforcement musculaire global du tronc, en mettant l'accent sur les principaux groupes musculaires du tronc et des MI. Les exercices aquatiques ont également été étudiés et comparés aux exercices au sol.
Comparateurs	Autres interventions ou sans traitement.	
Résultat	Synthèse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - 7 études au total ont répondu aux critères d'inclusion (4 ECR, 2 études quasi-expérimentales sans randomisation et un essai clinique randomisé sans véritable groupe témoin) ; - Ces études ont obtenu une moyenne de 6,29 points sur l'échelle PEDro avec un score de qualité méthodologique « moyen à bon » (de 5 à 8 sur l'échelle PEDro) ; - Dans toutes les études une diminution de l'intensité ou de la présence de la douleur dans les groupes d'intervention a été constatée en comparaison du groupe témoin. Cette mesure n'a été significative que dans 5 des 7 études ; - Les exercices aquatiques ont démontré une amélioration de la lombalgie mais pas de la douleur pelvienne en comparaison d'un groupe pratiquant des exercices au sol ; - Aucune de ces études n'a trouvé d'effets négatifs sur les femmes ou leur fœtus, ou les deux.
	Forme de présentation	Tableaux

Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité des études sélectionnées ainsi que la restriction des langues des études ont entraîné des limites à cette revue ; - Les études n'ont pas toutes été sous forme d'essai randomisé avec une répartition cachée ; - Les études n'ont pas toutes présenté des données statistiques avec une analyse en intention de traiter et n'ont pas toutes présenté des mesures de la variabilité ; - Le nombre d'études a été limité par le fait que les études devaient être disponibles en langue anglaise ; - La qualité méthodologique « faible », la variabilité du type d'études et l'absence de recommandation ou de protocole d'exercices n'ont pas permis d'accorder une grande crédibilité aux résultats.
	Applicabilité et intérêts cliniques	Les kinésithérapeutes peuvent intégrer dans leur prise en charge des femmes enceintes atteintes de douleurs lombo-pelviennes du renforcement musculaire du tronc et des membres inférieurs. Tout cela en apportant des modifications appropriées au niveau de l'intensité, la durée et la fréquence des exercices et sans craindre d'effets indésirables.
Niveau de preuve et qualité méthodologique	HAS : niveau de preuve 2/ Grade B Score selon l'échelle AMSTAR II : 7/13	

Tableau VII : Fiche de lecture n°7

The effect of group training on pregnancy-induced lumbopelvic pain : systematic review and meta-analysis of randomized control trials		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Fisseha B et Mishra PK/J Exerc Rehab/2016/12/15-20	
Conflits d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts signalé	
Introduction	Objectif de l'étude	Évaluer l'efficacité de l'exercice physique en groupe chez les femmes enceintes pour la gestion des douleurs lombo-pelviennes en comparaison des soins prénataux habituels
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique et méta-analyse d'essais contrôlés randomisés
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes, adultes (plus de 18 ans) ; - Études : essais randomisés ou contrôlés, texte intégral, en anglais, publiées dans une période comprise entre 2006 et 2015, les études devaient concerner les douleurs lombo-pelviennes ; - Groupe d'intervention : entraînement en groupe ou exercices en groupe; - Groupe contrôle : soin habituel ou entraînement individuel ; - Critères de jugement : auto-déclaration des douleurs lombo-pelviennes, EVA et congés maladie.
	Critères d'exclusion	Pas de critère d'exclusion notifié
	Population	Un total de 2087 femmes enceintes âgées de plus de 18 ans avec une période gestationnelle comprise entre la 18 ^{ème} et la 36 ^{ème} semaine de grossesse est présent dans ces 5 études.
	Critères de jugement	<ul style="list-style-type: none"> - L'auto-évaluation est le critère de jugement commun pour la plupart des études ; - 3 études ont utilisé l'EVA ; - 2 études ont utilisé les congés maladie.
	Interventions	Programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne et l'ergonomie ainsi que la pratique de différents types d'exercices. Des exercices à domicile ont également été pratiqués. Les exercices ont regroupé des exercices aérobiques, du renforcement musculaire et des étirements en groupe 1 fois par semaine
	Comparateurs	Soins prénataux
Résultat	Synthèse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Au total 5 ECR ont répondu aux critères d'inclusion ; - Les articles inclus sont des ECR de « haute » qualité méthodologique ; - L'effet de l'entraînement en groupe sur les douleurs lombo-pelviennes chez la femme enceinte à la 36^{ème} semaine de gestation a été étudié en regroupant les données de 4 études qui ont toutes utilisé l'auto-évaluation comme critère de jugement. Cela a impliqué 1159 participantes. - Cette méta-analyse a démontré l'effet positif des exercices physiques en groupe associés à un programme éducatif en comparaison des soins prénataux ou de l'absence de traitement.
	Forme de présentation	Graphique en forêt Tableaux
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - Hétérogénéité des exercices - Possible biais méthodologique dans la sélection des articles
	Applicabilité et intérêts cliniques	L'entraînement en groupe réduit de manière significative les douleurs lombo-pelviennes plus que les soins prénataux. Selon les auteurs, l'entraînement en groupe permet d'économiser du temps et de l'énergie humaine, en particulier dans des contextes où les ressources sont limitées. La décision clinique doit être prise en fonction de la sécurité, des préférences du patient et de l'expertise du thérapeute.
Niveau de preuve et qualité méthodologique	HAS : niveau de preuve 1/ Grade A Score de l'échelle AMSTAR II : 10/16	

Tableau VIII : Fiche de lecture n°8

Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy		
Auteurs / revue / année / vol. / pages	Liddle SD et Pennick V/ Cochrane Database Syst Rev/2015/9/CD001139	
Conflits d'intérêts	La déclaration d'intérêts n'est pas connue	
Introduction	Objectif de l'étude	Mettre à jour les preuves évaluant l'effet de toute intervention utilisée pour prévenir et traiter les douleurs lombaires, pelviennes ou lombo-pelviennes
Matériel et méthode	Type d'étude	Revue systématique et méta-analyse
	Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Type d'études : ECR ; - Etudes examinant les interventions visant à diminuer la sévérité et la répercussion de la lombalgie, de la douleur pelvienne ou des deux pendant la grossesse. Aucun paramètre n'a été fixé sur les types d'interventions ; - Femmes enceintes à toute période de la grossesse qui risquaient de développer des douleurs lombaires, pelviennes ou les deux douleurs rapportées à la fois par les femmes et par le diagnostic des cliniciens à l'aide de tests spécifiques ; - Etudes débutant les interventions durant la grossesse. - Etudes dont les mesures des critères de jugement ont été réalisées durant la grossesse et au moins une fois après le traitement ; - Etudes dont les critères de jugement ont été mesurés à l'aide d'instruments validés comprenant l'évaluation par les femmes de l'utilité du traitement, de la réduction des symptômes, de la participation aux AVQ habituelles et des effets indésirables (rapportés par les femmes et les évaluateurs) ; - Critères de jugement primaire : <ul style="list-style-type: none"> - intensité de la douleur - invalidité liée au dos, au bassin/ le statut fonctionnel - jour d'arrêt de travail/congé maladie - effets indésirables pour les femmes et les enfants - Pas de critère de jugement secondaire.
	Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Exclusion des études quasi-randomisées, des études croisées ; - Etudes identifiant la douleur lombaire, pelvienne ou les deux comme résultats intermédiaires ou indirects uniquement.
	Population	<ul style="list-style-type: none"> - Cette revue porte sur 5121 femmes enceintes âgées de 16 à 45 ans ; - L'âge gestationnel a varié de la 12^{ème} à la 38^{ème} semaine ; - 15 ECR ont examiné les femmes avec des lombalgies ; - 6 ECR les douleurs pelviennes ; - 13 ECR les douleurs lombo-pelviennes séparément ou ensemble.
	Critères de jugement	Cf critères d'inclusion
	Interventions	<ul style="list-style-type: none"> - Les exercices physiques - « Osteomanipulative therapy » - Une intervention multimodale qui comprend la thérapie manuelle, l'exercice et l'éducation Ces interventions sont souvent ajoutées aux soins prénataux habituels
	Comparateurs	Soins prénataux appelés également dans certaines études « absence de traitement » ou soins prénataux ajoutés à une autre intervention

Résultat	Synthèse des résultats	<p>Cette étude a inclus 34 ECR.</p> <p>Le traitement des douleurs lombo-pelviennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des preuves de qualité « modérée » qui proviennent de 4 études ont démontré qu'un programme d'exercices de 8 à 12 semaines a réduit de 44 % le risque de déclaration de douleur lombo-pelvienne chez les femmes enceintes. Des preuves de qualité « modérée » (provenant de 2 études) ont montré qu'un programme d'exercices de 12 semaines a réduit de 24 % le risque de congés maladie liés à ces douleurs et a diminué l'invalidité ; - Une étude présentant des preuves de « faible » qualité a montré que les femmes participant à l'intervention multimodale ont rapporté une diminution de la douleur et de l'invalidité. Aucune différence significative entre les groupes n'a été démontrée pour les jours d'arrêt de travail/de congé de maladie ; - La technique nommée « osteomanipulative therapy » associée aux soins prénataux habituels a démontré des preuves de « faible » qualité quant à la réduction significative de la douleur et de l'invalidité.
	Forme de présentation	<p>Tableaux</p> <p>Diagramme de flux</p> <p>Graphique en forêt</p>
Discussion	Biais/limites	<ul style="list-style-type: none"> - Certains rapports ont été mal rédigés et dans certains cas il a été difficile de suivre les analyses ; - La qualité de preuve des études incluses a varié de « modérée » à « faible ». Il n'y a eu aucun résultat de « haute » qualité méthodologique ; - L'hétérogénéité clinique a empêché la mise en commun des résultats dans de nombreux cas ; - L'hétérogénéité statistique a été importante dans toutes les méta-analyses sauf 3 ; - Les auteurs n'ont pas pu exclure la possibilité d'un biais de publication et d'une déclaration sélective ; - Les études n'ont pas suffisamment présenté de détails sur les soins prénataux habituels et la kinésithérapie standard ; - Certaines interventions n'ont pas été détaillées suffisamment, ce qui rend difficile leur application dans un autre contexte clinique ; - Les études présentant des preuves de « faible » qualité ont présenté des risques élevés de biais, des imprécisions des estimations des effets et une incohérence des résultats ; - Les études ont été généralement de petite taille ; - Présence d'une hétérogénéité des populations, des interventions, des comparaisons et des mesures des critères de jugement.
	Applicabilité et intérêts cliniques	<p>Selon les auteurs, il faut considérer les résultats avec précaution, en raison de la qualité de preuve des études de cette revue. La généralisation de ces résultats à toutes les femmes enceintes est encore précoce.</p>
Niveau de preuve et qualité méthodologique	<p>HAS : niveau de preuve 1/ Grade A</p> <p>Score de l'échelle AMSTAR II : 15/16</p>	

Annexe V : Caractéristiques des revues systématiques et méta-analyses

Tableau I : Récapitulatif des caractéristiques des revues systématiques et méta-analyses

Auteurs (année)	Type d'étude	Nombre d'études sélectionnées	Caractéristiques de la population	Outils de mesure	Intervention(s) étudiée(s)
Davenport <i>et al.</i> 2019	Revue systématique et méta-analyse	32 études	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes sans contre-indication absolue ou relative à l'exercice ; - 52 297 femmes enceintes au total dans cette revue. 	Prévalence et sévérité des douleurs lombaires, pelviennes ou lombopelviennes durant la grossesse et la période post-partum avec des outils de mesure validés.	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions regroupaient : yoga, exercices aérobiques, renforcement musculaire global ou spécifique à une région du corps ou une combinaison de différents types d'exercices ; - Certaines études ont pratiqué les exercices prénataux avec d'autres interventions (co-interventions) : enseignements sur des sujets liés à la grossesse comme le rôle des muscles du plancher pelvien durant la grossesse et le post-partum, les changements anatomiques et physiologiques, la nutrition, les stratégies non pharmacologiques de prévention et de gestion de la douleur, l'accouchement et l'ergonomie ; - La majorité des interventions ont débuté au cours du deuxième trimestre et la plupart se sont terminées à la fin du troisième trimestre ; - La fréquence des exercices varie de 1 à 14 fois par semaine, la durée des exercices varie de 20 à 75 minutes par séance et l'intensité des exercices varie de faible à intense.
Van Benten <i>et al.</i> 2014	Revue systématique	22 études	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes recrutées dans des centres de soins prénataux ; - Trois études analysaient les femmes atteintes de douleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la douleur : EVA ou EN ; - Pour le handicap : RMDQ, DRI ; 	<p>Les interventions sont divisées en 4 catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Combinaison d'interventions (7 études, souvent associées à l'éducation des femmes) ;

			<p>pelviennes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une seule analysait les femmes atteintes de lombalgies ; - Cinq analysaient les femmes présentant une combinaison des deux types de douleurs ou ne les différenciaient pas ; - Treize études n'ont pas spécifiquement porté sur la douleur lombo-pelvienne et ont simplement inclus des femmes enceintes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Autres critères de jugement : test physique, anxiété, ressenti de la patiente sur le traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices physiques (9 études) ; - Thérapie manuelle (5 études) ; - Support matériel (1 étude) → ciblé sur les douleurs pelviennes.
<p>Franke <i>et al.</i> 2017</p>	<p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>8 études</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes, adultes (plus de 18 ans) avec des douleurs lombaires et/ou pelviennes non spécifiques ; - Les douleurs pouvaient être aiguës, subaiguës ou chroniques. 	<p>Critères de jugement primaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douleur : EVA et EN ou « McGill Pain Questionnaire » ; - Capacité fonctionnelle : RMDQ, « Oswestry Pain Questionnaire », « Pelvic Girdle Pain Questionnaire » ou d'autres outils de mesure valides ; <p>Critères de jugement secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les événements indésirables. 	<p>Traitement par des techniques manuelles dénommées : « osteopathic manipulative treatment »</p> <p>La durée de ces techniques allait de 45 à 60 minutes</p>

<p>Hall <i>et al.</i> 2016</p>	<p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>10 études</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes recrutées dans des classes prénatales, des hôpitaux, des cliniques obstétriques, chez des sages femmes ou des gynécologues - L'âge moyen des femmes varie de 24 à 31 ans avec une médiane de 29 ans ; - L'âge gestationnel moyen varie de la 21^{ème} à la 30^{ème} semaine avec une médiane de 25,7^{ème} semaine. 	<p>Critères de jugement primaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douleur : EN, EVA, « VITAS pain scale » ou encore l'auto-déclaration des douleurs par les femmes ; <p>Critères de jugement secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invalidité : RMDQ, ODI, « Quebec Back Pain Disability Scale » ; - Qualité de vie: EQ-5D. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement par des techniques manuelles nommées « complementary manual therapy » ; - Ces techniques sont : le massage, les techniques nommées : « craniosacrale therapy », « osteopathic manipulative treatment », « chiropractic » ; - Durée des interventions : 2 à 16 semaines (médiane : 7 semaines) ; - Nombre de séances : 4 à 32 séances (médiane 10 séances) d'une durée de 15 à 45 min (médiane 25 min) ; - Fréquence des séances : 1 fois par mois à 5 fois par semaine (médiane d'1 fois par semaine) ; - Posologie des interventions : 3,3 à 12,5 h de massothérapie, 3,75 h de « chiropractic » et 3,5 heures de « osteopathic manipulative treatment ».
<p>Fisseha et Kumar 2016</p>	<p>Revue systématique avec méta-analyse</p>	<p>5 études</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cette revue a recensé 2087 femmes enceintes ; - Femmes âgées de plus de 18 ans ; - L'âge gestationnel varie de la 18^{ème} à la 36^{ème} semaine. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dans la plupart des études, les douleurs sont évaluées selon l'auto-déclaration des femmes ; - L'EVA est utilisée dans 3 études ; - Les congés maladie sont utilisés dans 2 études. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne et l'ergonomie ; + Différents types d'exercices en groupe : exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des étirements ;

					<ul style="list-style-type: none"> + <ul style="list-style-type: none"> - Des exercices à domicile ; - Ces exercices sont réalisés 1 fois par semaine.
Lillios et Young 2012	Revue systématique	7 études	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes enceintes présentant des douleurs lombaires et/ou de la ceinture pelvienne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensité de la douleur pelvienne et de la lombalgie avec des outils de mesure validés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etirements ou renforcement ciblant des groupes musculaires similaires ; - Seules deux études n'ont pas fait état d'exercices spécifiques ou de groupes musculaires ciblés ; - Renforcement global du tronc, en mettant l'accent sur les principaux groupes musculaires du tronc et des MI ; - Exercices aquatiques comparés aux exercices au sol ; - La fréquence et la durée des interventions sélectionnées variaient de 1 à 3 fois par semaine et de 2 à 30 semaines respectivement.
Colla <i>et al.</i> 2017	Revue systématique	8 ECR	<ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de participantes par étude varie de 34 à 855 avec un total de 1781 femmes enceintes ; - Une étude a analysé les femmes enceintes atteintes de 	<ul style="list-style-type: none"> - Douleur : EVA, auto-déclarations et conception de la douleur par les femmes ; - Capacité fonctionnelle : RMDQ, DRI ; - Deux études ont évalué les congés maladie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interventions avec des exercices physiques supervisés ou guidés par des kinésithérapeutes ; - Un programme d'exercices supervisés en groupe pendant 16 à 20 semaines de façon

			<p>lombalgies ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux ont traité des femmes atteintes de douleurs pelviennes ; - Cinq ont traité des lombalgies et/ou douleurs pelviennes. 		<p>hebdomadaire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La méthode d'étirement actif global durant 8 semaines ; - Un programme d'exercices en groupe comprenant des exercices aérobiques, du renforcement musculaire, des exercices de conscience du corps, de relaxation, de respiration et des conseils durant 12 semaines ; - Hatha yoga comparé à l'orientation posturale.
Liddle et Pennick	Revue systématique avec méta-analyse	34 ECR	<ul style="list-style-type: none"> - 5121 femmes enceintes au total ; - L'âge des femmes varie de 16 à 45 ans ; - L'âge gestationnel varie de la 12^{ème} à la 38^{ème} semaine ; - 15 ECR ont examiné les femmes atteintes de lombalgies ; - 6 ECR ont examiné les douleurs pelviennes ; - 13 ECR les douleurs pelviennes et lombaires rapportées ensemble ou séparément. 	<p>Critères de jugement primaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensité de la douleur - invalidité liée au dos, au bassin/ le statut fonctionnel - jour d'arrêt de travail/congé maladie - effets indésirables pour les femmes et le fœtus <p>À l'aide d'outils de mesure validés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de critère de jugement secondaire. 	<p>Douleurs lombaires et pelviennes associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programme d'exercices physiques - « Osteomanipulative therapy » ; - Intervention multimodale comprenant thérapie manuelle, exercices et éducation des patientes.

Annexe VI : Etudes incluses dans les revues systématiques ou méta-analyses

Tableau I : Récapitulatif des études incluses dans les revues systématiques ou méta-analyses

Titre de la revue systématique et/ou méta-analyse	Etudes incluses dans les revues/méta-analyses	Qualité de ces études
Recommandations for physical therapists on the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy : A systematic review	Depledge <i>et al.</i>	10/11
	Eggen <i>et al.</i>	5/11
	Field <i>et al.</i>	3/11
	Field <i>et al.</i>	2/11
	Field <i>et al.</i>	4/11
	Garshasbi and Faghih Zadeh	5/11
	George <i>et al.</i>	6/11
	Granath <i>et al.</i>	6/11
	Kalus <i>et al.</i>	6/11
	Kashanian <i>et al.</i>	3/11
	Kihlstrand <i>et al.</i>	7/11
	Kluge <i>et al.</i>	7/11
	Kordi <i>et al.</i>	5/11
	Licciardone <i>et al.</i>	8/11
	Martins and Pinto e Silva	7/11
	Morkved <i>et al.</i>	8/11
	Nilsson-Wikmar <i>et al.</i>	7/11
	Ostgaard <i>et al.</i>	5/11
	Peterson <i>et al.</i>	6/11
	Sedaghati <i>et al.</i>	2/11
Shim <i>et al.</i>	3/11	
Stafne <i>et al.</i>	8/11	
Selon "the CBRG internal validity check-list".		

The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain : A systematic review with meta-analysis	Boguszewski <i>et al.</i>	<p>- Selon les auteurs, le biais de sélection des études incluses n'a pas toujours été clair, à l'exception de 2 études qui ont rapporté un faible risque de biais de génération des séquences de randomisation et 4 études ont présenté un faible risque de biais de secret d'attribution;</p> <p>- Aucune étude n'a présenté un faible risque de biais de performance ou de détection, et seules 3 études ont présenté un faible biais de migration et de notification ;</p> <p>- Un risque possible de biais de publication a été retrouvé dans cette étude.</p>
	Elden <i>et al.</i>	
	Field <i>et al.</i>	
	Field <i>et al.</i>	
	Field <i>et al.</i>	
	Field <i>et al.</i>	
	Hensel <i>et al.</i>	
	Licciardone <i>et al.</i>	
	Peters and Linde	
Peterson <i>et al.</i>		
Osteopathic manipulative treatment for low back and pelvic girdle pain during and after pregnancy : A systematic review and meta-analysis	Gundermann <i>et al.</i>	<p>- Toutes les études ont présenté un faible risque de biais et donc une validité interne haute ;</p> <p>- Pour chacun des 3 critères d'aveuglement, chaque étude a été considérée comme à haut risque.</p>
	Hensel <i>et al.</i>	
	Licciardone <i>et al.</i>	
	Peters <i>et al.</i>	
	Rohrich <i>et al.</i>	
Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy : A systematic review and meta-analysis	Field <i>et al.</i>	<p>- Des preuves de qualité « très faible » ont été retrouvées dans ces études. Les preuves sont passées de hautes à très faibles en raison d'un risque évident de biais, d'une incohérence sérieuse et d'un caractère indirect des interventions.</p>
	Field <i>et al.</i>	
	Figueira <i>et al.</i>	
	Garshasbi <i>et al.</i>	
	Kashaninan <i>et al.</i>	
	Sedaghati <i>et al.</i>	
	Suputtitada <i>et al.</i>	
	Kordi <i>et al.</i>	
	Miquelutti <i>et al.</i> (back pain)	
	Miquelutti <i>et al.</i> (pelvic girdle pain)	
	Ozdemir <i>et al.</i>	
	Gupta SS	
Kihlstrand <i>et al.</i>		

	Kluge <i>et al.</i>	
	Peterson <i>et al.</i>	
The effect of group training on pregnancy-induced lumbopelvic pain : systematic review and meta-analysis of randomized control trials	Haugland <i>et al.</i>	8/10
	Morkved <i>et al.</i>	10/10
	Eggen <i>et al.</i>	8/10
	Stafne <i>et al.</i>	9/10
	Haakstad <i>et al.</i>	7/10
	Selon le score PEDro	
The effects of core and lower extremity strengthening on pregnancy-related low back and pelvic girdle pain : A systematic review	Elden <i>et al.</i>	8/10
	Garshasbi and Faghih Zadeh	7/10
	Granath <i>et al.</i>	6/10
	Haugland <i>et al.</i>	6/10
	Kihlstrand <i>et al.</i>	6/10
	Nilsson-Wikmar <i>et al.</i>	6/10
	Smith & Michel	5/10
Selon le score PEDro		
Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain : A systematic review	Gil <i>et al.</i>	7/10
	Depledge <i>et al.</i>	6/10
	Nilsson-Wikmar <i>et al.</i>	7/10
	Eggen <i>et al.</i>	7/10
	Martins <i>et al.</i>	< 5/10
	Morkved <i>et al.</i>	8/10
	Stafne <i>et al.</i>	7/10
	Martins e silva	5/10
Selon le score PEDro		

Annexe VII : Traduction française de l'outil AMSTAR-II

Tableau I. Traduction française de AMSTAR-2.

Items	Cotation
1	Est-ce que les questions de recherche et les critères d'inclusion de la revue ont inclus les critères PICO ?
2	Est-ce que le rapport de la revue contenait une déclaration explicite indiquant que la méthode de la revue a été établie avant de conduire la revue ? Est-ce que le rapport justifiait toute déviation significative par rapport au protocole ?
3	Les auteurs ont-ils expliqué leur choix de schémas d'étude à inclure dans la revue ?
4	Les auteurs ont-ils utilisé une stratégie de recherche documentaire exhaustive ?
5	Les auteurs ont-ils effectué en double la sélection des études ?
6	Les auteurs ont-ils effectuée en double l'extraction des données ?
7	Les auteurs ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions ?
8	Les auteurs ont-ils décrit les études incluses de manière suffisamment détaillée ?
9	Les auteurs ont-ils utilisé une technique satisfaisante pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans la revue ?
10	Les auteurs ont-ils indiqué les sources de financement des études incluses dans la revue ?
11	Si une méta-analyse a été effectuée, les auteurs ont-ils utilisé des méthodes appropriées pour la combinaison statistique des résultats ?
12	Si une méta-analyse a été effectuée, les auteurs ont-ils évalué l'impact potentiel des risques de biais des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou d'une autre synthèse des preuves ?
13	Les auteurs ont-ils pris en compte le risque de biais des études individuelles lors de l'interprétation / de la discussion des résultats de la revue ?
14	Les auteurs ont-ils fourni une explication satisfaisante pour toute hétérogénéité observée dans les résultats de la revue, et une discussion sur celle-ci ?
15	S'ils ont réalisé une synthèse quantitative, les auteurs ont-ils mené une évaluation adéquate des biais de publication (biais de petite étude) et ont discuté de son impact probable sur les résultats de la revue ?
16	Les auteurs ont-ils rapporté toute source potentielle de conflit d'intérêts, y compris tout financement reçu pour réaliser la revue ?

Figure 1 : Tableau de la traduction française de AMSTAR-II

Annexe VIII : Les différents traitements apportant un effet positif

Tableau I : Récapitulatif des traitements efficaces sur les douleurs lombo-pelviennes associées

Exercices physiques	Van Bente <i>et al.</i>	Renforcement musculaire global ou spécifique (muscles lombaires, du bassin et du plancher pelvien)
		Exercices aérobiques
		Aquagym
		Travail de l'équilibre
		Travail du muscle transverse et du plancher pelvien en association avec d'autres groupes musculaires
	Davenport <i>et al.</i>	Exercices prénataux
		Exercices de stabilisation et de la kinésithérapie
		Combinaison de séances d'exercices supervisés et d'exercices à domicile
	Lillios et Young	Exercices de stabilisation du tronc et de renforcement des MI
		Exercices aquatiques
	Colla <i>et al.</i>	Méthode d'étirement actif global
		Hatha yoga
Liddle et Pennick	Programme d'exercices de 8 à 12 semaines	
	Programme d'exercices de 12 semaines	
Thérapies manuelles	Van Bente <i>et al.</i>	"Osteopathic manual therapy" associé aux soins obstétriques
		"chiropractic mobilization and stabilization techniques"
		Massage
		Mobilisation articulaire
	Frank <i>et al.</i>	"Osteopathic manipulative treatment"
	Hall <i>et al.</i>	Thérapie manuelle : "craniosacral therapy", "osteopathic manipulative treatment", "chiropractic" et massage
	Liddle et Pennick	"Osteomanipulative therapy"
Associations de traitement	Van Bente <i>et al.</i>	Programmes multimodaux dont l'éducation sur l'anatomie, la pathologie, la physiologie de la posture, les changements pendant la grossesse, de la relaxation et des conseils sur les AVQ
		Exercices associés à l'éducation des femmes enceintes
		Exercices associés à de l'éducation et à l'utilisation d'une ceinture pelvienne
		Renforcement musculaire associé au port d'une ceinture pelvienne
	Eduction associée à de la thérapie manuelle	
	Fisseha et Mishra	Exercices physiques (exercices aérobiques, renforcement et étirement) associés à un programme éducatif sur la douleur lombo-pelvienne et l'ergothérapie
	Colla <i>et al.</i>	Programme d'exercices en groupe (exercices aérobiques, renforcement, conscience du corps, respiration, relaxation) et conseils donnés aux femmes
	Liddle et Pennick	Intervention multimodale avec des exercices, de la thérapie manuelle et de l'éducation

**DOULEURS LOMBAIRES ET PELVIENNES ASSOCIÉES, QUELS TRAITEMENTS MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUES POUR LA FEMME ENCEINTE ?
Une revue de la littérature**

INTRODUCTION : La grossesse entraîne de nombreux changements dans le corps de la femme. Ces changements, bien que transitoires, peuvent provoquer des douleurs lombo-pelviennes associées. Ces douleurs fréquentes ont tendance à augmenter au fur et à mesure du développement du fœtus. Elles entraînent une altération de la qualité de vie, des performances professionnelles, des capacités fonctionnelles et de l'état psychologique. Leur prise en charge reste à l'heure d'aujourd'hui très disparate. L'objectif de ce mémoire est donc d'identifier les techniques masso-kinésithérapiques permettant une prise en charge optimale de ces douleurs. **MATÉRIEL ET MÉTHODE :** Les bases de données Pubmed, PEDro, ScienceDirect, Google Scholar et Cochrane ont été interrogées pour réaliser nos recherches. Celles-ci ont été limitées aux dix dernières années (2010-2020). Les articles retenus ont été triés suivant les critères d'inclusion et d'exclusion établis. La qualité méthodologique des études retenues a été évaluée grâce à l'outil AMSTAR-II. Les niveaux de preuve ont été estimés en utilisant les recommandations de gradation de la HAS. **RÉSULTATS :** Huit études au total (cinq méta-analyses et trois revues systématiques) ont été incluses dans cette revue. Des bénéfices cliniques ont été rapportés avec la pratique de différents exercices physiques, avec la thérapie manuelle et l'association de plusieurs types de traitements. L'éducation de la femme enceinte a également montré une incidence positive. Des résultats contradictoires ont néanmoins été constatés dans les différentes études. **DISCUSSION :** La comparaison des études a été assez complexe en raison d'une grande hétérogénéité dans la population, le diagnostic, les traitements et les outils de mesure. Ceux-ci n'ont pas forcément été comparables entre eux. Les groupes contrôles ont également été hétérogènes. **CONCLUSION :** Le masseur-kinésithérapeute semble avoir une place importante dans le traitement de ces douleurs. En effet, de nombreux traitements sont à la portée de ces professionnels de santé. Parmi ceux-ci, nous retrouvons des traitements réalisés par les masseurs-kinésithérapeutes comme la thérapie manuelle et ceux réalisés par les patientes elles-mêmes (supervisés par les kinésithérapeutes) à savoir des exercices physiques. Une association de plusieurs traitements peut également aider au soulagement de ces douleurs avec un accent tout particulier sur l'éducation de la femme.

Mots clés : douleur lombaire, douleur pelvienne, femme enceinte, masso-kinésithérapie, traitement

**COMBINED LOW BACK PAIN AND PELVIC GIRDLE PAIN, WHICH PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENTS FOR PREGNANT WOMAN?
A LITERATURE REVIEW**

INTRODUCTION: Pregnancy causes many changes in a woman's body. These changes are mostly transient and can lead to lumbopelvic pains. These frequent pains increase during fetus develops. They have a very real negative impact on quality of life, professional performance, functional capabilities and psychological state. Their medical care remains very disparate today. The aim of this university dissertation is therefore to identify the physiotherapeutic techniques enabling optimal pain management. **MATERIAL AND METHOD:** Pubmed, PEDro, ScienceDirect, Google Scholar, Cochrane Library databases were consulted for our searches. The researchs were limited to the last ten years (2010-2020). The articles selected were sorted according to inclusion and exclusion criteria. The methodological quality of the selected studies was assessed using AMSTAR-II. Levels of evidence were estimated using HAS grading recommendations. **RESULTS:** A total of eight studies (five meta-analyses and three systematic reviews) were included in this review. Clinical benefits have been reported with different types of physical exercises, manual therapy as well with the combination of several types of treatment. Education of the pregnant woman also revealed a positive impact. However, contradictory results were found in the different studies selected. **DISCUSSION:** The comparison of studies was quite complex due to a large heterogeneity in the population, diagnosis, treatments and measurement tools. These are not necessarily comparable across studies. The control group were also heterogeneous. **CONCLUSION:** Physical therapists seem to have an important place in the treatment of lumbopelvic pain during pregnancy. Indeed, many treatments are available to support these health professionals. These include treatments carried out by physiotherapists such as manual therapy and those carried out by the patients themselves (supervised by physiotherapists), namely physical exercises. A combination of several treatments can also help to relieve these pains with a particular emphasis on education.

Keywords: low back pain, pelvic girdle pain, pregnant women, physiotherapy, treatment