



**L'ostéopathie et l'accouchement par voie basse chez les femmes enceintes: revue de littérature.**

Par

Laura Ng Chin Yue

Programme Professionnel d'Ostéopathie

Mémoire présenté à ENOSI Centre d'Ostéopathie de Montréal  
en vue de l'obtention du Diplôme d'Études en Ostéopathie, grade de DO

Montréal, Québec, Canada

Août 2021

Membres du jury d'évaluation

Diego Legrand Pharm.D., M.Sc., Directeur Scientifique

Anaïs Beaupré D.O., M.Sc., Directrice Pédagogique

Jérémy Croc D.O., B.Sc., Directeur Clinique

Supervision

Émilie Faraud, D.O.

© Laura Ng Chin Yue, 2021

## SOMMAIRE

### **L'ostéopathie et l'accouchement par voie basse chez les femmes enceintes: revue de littérature.**

Par

Laura Ng Chin Yue

Programme Professionnel d'Ostéopathie

Mémoire présenté à ENOSI Centre d'Ostéopathie de Montréal  
en vue de l'obtention du Diplôme d'Études en Ostéopathie, grade de DO

Un accouchement naturel permet au corps de la parturiente d'agir tel que programmé. Il active des systèmes complexes qui profitent à la mère et au fœtus, non seulement pendant l'accouchement, mais aussi en postpartum pour la guérison, l'attachement et l'allaitement. Il existe des moyens pour les futures mères de se préparer à l'accouchement et des stratégies pour les aider pendant le travail; notamment l'ostéopathie. Il est avancé que cette approche thérapeutique aiderait à préparer le corps au travail et à l'accouchement en s'assurant que les structures du bassin soient mobiles et que les systèmes nerveux, hormonal et circulatoire soient sains et en harmonie permettant au processus d'accouchement d'évoluer physiologiquement. Cependant, bien que l'ostéopathie dans la sphère obstétricale gagne en reconnaissance et en popularité, ce n'est pas sans une certaine surveillance et parfois scepticisme. L'une des raisons possibles est que la recherche n'a pas encore fourni beaucoup de données probantes appuyant son efficacité dans l'aide à l'accouchement. Par conséquent, l'objectif de la présente étude était d'examiner les recherches effectuées, les résultats généraux et l'orientation que devraient prendre les recherches futures. En visée de cet objectif, une revue de littérature a été conduite. Les bases de données Medline et ScienceDirect ont été parcourues pour tous les types d'articles ayant comme sujet l'ostéopathie et l'accouchement et publiés à partir de 2003. La littérature grise a été exclue. L'échantillon final a été de 13 articles couvrant sept devis différents. Quatre des articles avaient des conclusions neutres ou non-concluantes, tandis que neuf articles avaient des conclusions positives concernant l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement. Cela dit, la recherche dans ce domaine demeure limitée et hétérogène. Par ailleurs, les études futures devraient viser une plus grande qualité, d'abord, pour déterminer si l'ostéopathie est sûre pour la mère et l'enfant lors de l'accouchement, et ensuite, si elle est bénéfique pour réaliser un accouchement naturel.

Mots clés: accouchement vaginal, naissance, parturition, ostéopathie

## SUMMARY

### **Osteopathy and vaginal childbirth in pregnant women : a scoping review.**

By

Laura Ng Chin Yue

Professional Program of Osteopathy

A thesis presented to ENOSI in partial fulfillment of the requirements of the degree of DO

Despite the challenges and risks involved in the birthing process, mothers have been able to give birth naturally since the beginning of times. A natural childbirth allows for the parturient's body to act as it has been programmed to. It activates intricate systems that benefit the mother and foetus, not only during the birthing, but also postpartum for healing, bonding, and breastfeeding. Moreover, there are ways that expectant mothers can prepare themselves for childbirth and strategies to help during the labour. That is where osteopathy comes in. It is believed that the therapeutic approach can help prepare the body for labour and childbirth. This is done by ensuring that the structures of the pelvis are mobile and that the nervous, hormonal, and circulatory systems are healthy and in harmony to allow for the birthing process to evolve physiologically. However, although osteopathy in the obstetrical sphere is gaining some recognition and popularity, it is not without some oversight and at times, skepticism. One of the possible reasons is that research hasn't firmly proven its efficacy on helping childbirth yet. Therefore, the current study's aim was to look at what research was done, the general findings and what direction future research should take. With this objective in mind, a scoping review was conducted. The Medline and ScienceDirect databases were searched for all types of articles on osteopathy and childbirth published from 2003 onwards. Grey literature was excluded. The final sample was 13 articles covering seven different research designs. Four of the articles had neutral or inconclusive findings, whereas nine articles had positive findings regarding the effect of osteopathy on childbirth. That said, research in this field remains limited and heterogenous. Future studies should aim for higher quality firstly, to determine whether osteopathy is safe for childbirth, and secondly, whether it is beneficial to achieving a natural childbirth.

Keywords : vaginal birthing, childbirth, parturition, osteopathy

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	3
Accouchement.....	3
Accouchement naturel.....	3
Définition.....	3
Différents stades de l'accouchement.....	3
Travail.....	3
Naissance.....	4
Délivrance.....	5
Rétablissement.....	5
Facteurs influençant l'accouchement.....	5
Système mécanique.....	6
Système nerveux et vasculaire.....	7
Système hormonal.....	7
Présentation et descente fœtale.....	8
Position adoptée par la mère.....	11
État psycho-émotionnel de la mère.....	11
Avantages d'un accouchement naturel.....	13
Inconvénients d'un accouchement naturel.....	14
Dystocie.....	15
Définition.....	15
Facteurs de risque liés à la dystocie.....	16
Contractions utérines inefficaces.....	16
Forme et mobilité restreinte du pelvis.....	16
Position et immobilité de la mère.....	17
État psycho-émotionnel de la mère.....	18
Caractéristiques du fœtus.....	18
Interventions médicales et risques associés.....	19
Analgésie épidurale.....	19
Déclenchement et augmentation du travail.....	21
Méthodes non-médicales d'induction.....	21
Méthodes médicales d'induction.....	21
Forceps et ventouse.....	23
Épisiotomie.....	24
Césarienne.....	25
Ostéopathie.....	26
La thérapie.....	26
Ostéopathie et obstétrique.....	26
OBJECTIFS.....	29

MÉTHODOLOGIE.....	30
Identification des études.....	30
Stratégie de recherche.....	30
Sélection des études.....	31
Critères d'inclusion et d'exclusion.....	31
Extraction des données.....	33
Évaluation de la qualité des études.....	33
Analyse.....	34
RÉSULTATS.....	35
Caractéristiques des études.....	35
Études exclues.....	35
Études incluses.....	35
Types de devis.....	35
Qualité des articles.....	35
Journaux de publication et facteur d'impact.....	35
Lieu de recherche.....	38
Résultats généraux des études.....	38
Variables mesurées.....	38
Interventions ostéopathiques.....	38
Format du traitement.....	39
Période d'administration du traitement.....	40
Techniques ostéopathiques utilisées.....	40
Structures traitées.....	41
Durée des traitements.....	42
Nombre de thérapeutes.....	43
Lieux de traitements.....	43
Population.....	44
Conclusions générales des études.....	44
DISCUSSION.....	49
Analyse de l'échantillon d'articles.....	49
Analyse des résultats de l'échantillon d'articles.....	52
LIMITES.....	60
CONCLUSION.....	62
LISTE DE RÉFÉRENCES.....	64
ANNEXE A.....	72
ANNEXE B.....	73

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1. Termes selon MeSH.....	32
Tableau 2. Liste des articles inclus, devis et qualité.....	36
Tableau 3. Journaux de publication, facteur d'impact et nombre d'articles publiés.....	37
Tableau 4. Variables mesurées par article.....	39
Tableau 5. Conclusions générales des études et explications.....	45

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Mouvements du bassin.....	6
Figure 2. Présentations fœtales.....	9
Figure 3. Les diamètres des différentes présentations céphaliques.....	10
Figure 4. Les quatre formes de pelvis.....	17
Figure 5. Forceps et ventouse.....	23
Figure 6. Diagramme de flux PRISMA.....	31
Figure 7. Prévalence des techniques ostéopathiques.....	41
Figure 8. Prévalence des structures traitées.....	42
Figure 9. Régions traitées.....	43
Figure 10. Conclusions générales sur l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement.....	48

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

AAOJ	American Academy of Osteopathy Journal
AVAC	Accouchement vaginal après césarienne
CV4	Compression de la quatrième ventricule
LATM	Liquide amniotique teinté de méconium
HVFA	Haute vitesse faible amplitude
OIGA	Occiput iliaque gauche antérieur
SCS	Strain counter-strain
TCA	Thérapies complémentaires et alternatives
TEM	Technique d'énergie musculaire
TOG	Traitement ostéopathique général



*A person who looks at the table and can see the universe is a person who can see the way.  
[Une personne qui regarde la table et peut voir l'univers est une personne qui peut voir le chemin.]*

*-Thich Nhat Hanh*

## REMERCIEMENTS

Je voudrais tout d'abord remercier Émilie Faraud, ma superviseure de mémoire, qui a montré de l'enthousiasme dès le premier courriel échangé et qui n'a pas hésité à sauter dans le projet avec moi. Elle a été encourageante, chaleureuse, disponible et surtout m'a démontré une confiance qui a été une grande source de motivation.

Une mention spéciale va à ma super amie Edwige Lafortune qui a toujours été prête à répondre à mes mille questions et a été un soutien incontestable pendant la rédaction de mon mémoire.

Je voudrais aussi exprimer ma reconnaissance envers ma famille et mes amis qui m'ont soutenue non seulement durant ces derniers 10 mois, mais depuis le tout début de mes études ostéopathiques.

## INTRODUCTION

Un fait bien établi est que le corps de la femme change énormément durant la grossesse. Ces changements sont à l'origine des symptômes communs qu'expérimentent les femmes enceintes. Celles-ci peuvent souffrir de nausées et vomissements du premier trimestre, de douleurs musculaires lombaires, ainsi que de troubles gastro-intestinaux tels que les brûlures d'estomac et le reflux gastrique. En plus d'aider dans le soulagement de ces inconforts de grossesse, les ostéopathes s'assurent que les corps de ces mères ne cachent pas de dysfonctions pouvant être aggravées par les changements physiologiques dus à la grossesse (Lavelle, 2012; Licciardone et Aryal, 2013; Skarica, 2018). Ils agissent ainsi en prévention de l'apparition de symptômes susmentionnés et autres.

Plusieurs femmes enceintes consultent des professionnels en thérapies complémentaires et alternatives (TCA) telles que l'acupuncture et l'hypnose car ce sont des approches alignées avec leur désir d'accoucher de façon naturelle et de réduire les interventions médicales (Bowman, 2018; Mitchell, 2014). Effectivement, comme préparation à l'accouchement, l'ostéopathie est une TCA que les femmes enceintes apprécient en raison de son approche holistique (Bertucchi, 2015; Sheraton et al., 2018). Leur compréhension de cette approche est qu'elle contribuerait au bon alignement de leur corps et à l'ouverture de leur bassin pouvant aider au déroulement de l'accouchement. Les ostéopathes ajoutent qu'en plus d'une approche mécanique ou structurelle visant l'alignement et la mobilité, ils visent aussi l'optimisation des systèmes hormonal, nerveux et circulatoire, dont le fonctionnement est primordial pour l'évolution de la grossesse, mais également l'enclenchement et le déroulement de l'accouchement. En adressant ces quatre aspects, ils contribuent également à un environnement utérin libre de tension favorable au développement du fœtus en lui permettant de se mouvoir librement, ainsi que de prendre une position optimale lorsqu'il est prêt à naître.

Les TCA seraient recommandées par les sage-femmes, mais l'ostéopathie ne feraient pas parti des plus populaires, ces dernières étant la massothérapie, la phytothérapie,

les techniques de relaxation, les suppléments nutritionnels, l'aromathérapie, l'homéopathie et l'acupuncture (Hall et al., 2012). En fait, la pratique d'ostéopathie obstétrique existe mais les études empiriques sont rares, ce qui n'encourage pas sa reconnaissance et sa croissance. Ainsi, il s'avère pertinent d'obtenir un portrait juste de la recherche courante sur l'ostéopathie et l'accouchement. Une revue de littérature a été conduite à cette fin. Les objectifs étaient de comprendre l'effet général de l'ostéopathie sur l'accouchement naturel, d'observer si des tendances se sont dessinées dans la recherche et de déterminer les aspects de la recherche pouvant être améliorés et les perspectives de recherche à privilégier dans ce domaine. Ainsi, le premier chapitre de ce mémoire abordera l'état des connaissances sur l'accouchement, la dystocie, les interventions médicales obstétriques ainsi que l'ostéopathie. Puis, un rappel de l'objectif suivra dans le deuxième chapitre ainsi qu'une description de la méthodologie dans le troisième. Le quatrième chapitre décrira les résultats, qui seront discutés dans le cinquième chapitre.

## ÉTAT DES CONNAISSANCES

Cette section portera sur l'accouchement naturel et ses différents stades, les principaux facteurs influençant son déroulement, ainsi que les avantages et inconvénients d'accoucher de façon naturelle. Ensuite, la dystocie et ses facteurs de risque seront abordés pour terminer avec une courte description de l'ostéopathie.

### **Accouchement**

#### **Accouchement naturel**

##### *Définition*

L'accouchement est la dernière phase de la grossesse aboutissant à la naissance du fœtus. L'accouchement naturel se caractérise par la mise au monde du fœtus par voie basse sans ou avec un minimum d'intervention médicale, excluant les analgésies rachidiennes et générales, les inductions électives avant la 41<sup>e</sup> semaine, l'utilisation de forceps ou ventouse et les césariennes (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Il se divise en trois stades: le travail, la naissance et la délivrance (Gabbe et al., 2016). Certains parlent d'un quatrième stade étant le rétablissement (Guay, 2021).

##### *Différents stades de l'accouchement*

###### *Travail*

La société des obstétriciens et gynécologues du Canada cite qu'un travail normal a un début spontané entre la 37<sup>e</sup> et 42<sup>e</sup> semaine de gestation et que la progression classique aboutit à une naissance spontanée (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Il peut inclure un analgésique (ex. opioïdes) ainsi que des interventions facilitant le progrès du travail (ex. rupture des membranes).

Selon Gabbe et al. (2016), le premier stade, celui du travail, est le plus long. Il s'agit d'un stade durant habituellement plus longtemps chez les nullipares, moyennant une

vingtaine d'heures, comparativement aux mères qui ont déjà accouché d'un ou plusieurs enfants auparavant (Gabbe et al., 2016).

De plus, le travail est divisé en deux phases, soit la phase latente et la phase active (Guay, 2021). La phase latente débute aux premières contractions et est caractérisée par une descente passive du fœtus et le début d'ouverture du col cervical (Guay, 2021). Les contractions utérines sont irrégulières et légères, ressemblant à des crampes. L'engagement et la descente optimale du fœtus dans le bassin participe à la dilatation du col cervical. La pression de la tête du fœtus contre ce dernier l'aide à s'effacer et à se dilater. Les mesures de référence diffèrent légèrement selon les sources, mais lorsque le col utérin est dilaté de quatre centimètres, en général, il est dit que la phase active est commencée (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Guay, 2021).

Durant la phase active, la longueur, la régularité et l'intensité des contractions augmentent. Bien que la rupture du sac amniotique arrive parfois avant le début des contractions, les mères perdent communément les eaux dans cette phase. Les contractions seraient une force de plus sur les membranes de la poche amniotique déjà fragilisées par le poids croissant du fœtus, par la pression de sa tête et par ses mouvements plus amples. Cette étape stimule davantage les contractions utérines par une libération de produits chimiques et hormones (Smyth et al., 2013). Lorsque le col cervical est complètement dilaté à dix centimètres et que la mère en ressent finalement le besoin, elle peut pousser pour aider la descente et enfin, la naissance du fœtus. Il y a deux écoles de pensée quant aux poussées. L'une suggère de débiter seulement lorsque l'envie arrive, alors que l'autre propose plutôt de commencer seulement lorsque la dilatation cervicale complète est confirmée. Dans les deux cas, la poussée doit être efficace pour assurer une oxygénation adéquate du fœtus et un étirement graduel du périnée pendant le travail (Guay, 2021).

### *Naissance*

Au terme de la gestation, donc de neuf mois chez l'humain, le fœtus est enfin prêt à naître. Ainsi, la naissance correspond à la mise au monde d'un enfant, ou du passage du monde intra-utérin au monde externe, avec lacération du cordon ombilical, faisant finalement de lui ou elle un être séparé de sa mère (Gabbe et al., 2016).

### *Délivrance*

La délivrance consiste en l'expulsion du placenta et arrive spontanément dans la demi-heure suivant la naissance. Suite à la naissance du nouveau-né, les contractions utérines continuent afin d'aider le décollement du placenta des murs utérins, et ainsi, son expulsion (Gabbe et al., 2016). Quelques poussées de la part de la mère facilitent le processus.

### *Rétablissement*

La période de rétablissement suit la délivrance et consiste en une surveillance générale de l'état et du confort de la mère et du bébé. Spécialement, c'est le moment intime où la famille et le nouveau-né se découvrent et où le contact peau-à-peau favorise cette connexion profonde entre les parents et leur bébé (Guay, 2021).

### ***Facteurs influençant l'accouchement***

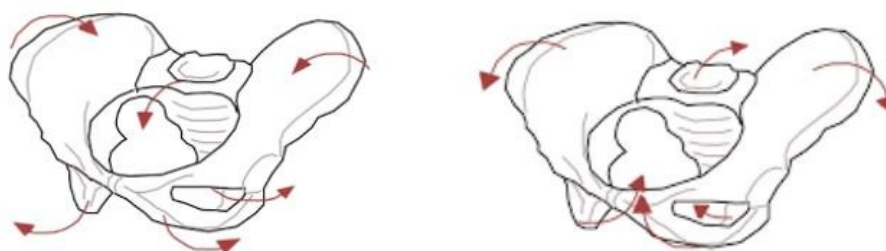
Plusieurs facteurs influencent le déroulement de l'accouchement. Tout d'abord, le corps de la mère doit mécaniquement être capable d'expulser le fœtus. Son bassin doit permettre une certaine ouverture et la mère doit exercer des poussées efficaces pour encourager la descente du fœtus dans l'entonnoir qu'est son bassin. La position que prend la mère joue aussi un rôle important à ce stade. La position en décubitus dorsal est pratique pour le personnel médical de l'hôpital pour la palpation abdominale, l'examen vaginal et la surveillance fœtale, mais ne semble pas être la plus bénéfique pour la mère en réalité (Agence de la santé publique du Canada, 2018). De plus, la progression de l'accouchement ne serait pas possible sans le bon fonctionnement de certains systèmes, particulièrement celui des hormones, responsables des contractions utérines et de l'assouplissement du col utérin, entre autres (Buckley, 2015). Quant au fœtus, il doit être bien engagé dans le bassin de la mère. Idéalement, il prend la position céphalique avec présentation du vertex afin de rendre le travail le plus facile et le moins risqué pour lui et la mère. Enfin, l'état émotionnel et psychologique général de la mère n'est pas à sous-estimer dans son influence sur l'accouchement. En plus d'une tendance à garder le corps dans un état hypertonique, un stress excessif pourrait perturber l'équilibre hormonal et conséquemment, la progression du

travail et l'accouchement (Buckley, 2015).

### *Système mécanique*

Plusieurs structures entrent en jeu lors de l'accouchement. Les structures les plus évidentes sont les os du bassin, soit les deux iliaques, le sacrum, et le coccyx. Ces os ne sont pas immobiles les uns par rapport aux autres. Les articulations entre ces os, ainsi qu'une plus grande laxité ligamentaire typique de la grossesse leur permettent d'accommoder et d'être accommodés par l'engagement graduel du fœtus dans le bassin (Relaxin, 2018). Au cours du travail, le sacrum et les iliaques se mettent en position de contre-nutation (flexion du sacrum et abduction des iliaques) facilitant le passage du fœtus dans le détroit supérieur du bassin. Puis, le sacrum et les iliaques font l'opposé, une nutation (extension du sacrum et adduction des iliaques), pour ouvrir davantage le détroit inférieur et faciliter la sortie du bébé (Stone, 2007). La figure 1<sup>1</sup> démontre ces deux mouvements. La liberté des vertèbres lombaires et des coxo-fémorales est aussi importante car elles participent dans ces changements de position.

**Figure 1.** Mouvements du bassin



*Note.* L'image de gauche représente le mouvement de nutation et l'image de droite, le mouvement de contre-nutation.

De plus, l'absence de dysfonctions des ligaments entre les os ci-mentionnés, ainsi que ceux de l'utérus est importante, spécifiquement, les ligaments utéro-sacrés, larges,

---

<sup>1</sup>Tiré de [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/travail\\_mecanisme/site/html/1\\_3.html](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/travail_mecanisme/site/html/1_3.html)



ronds et les lames sacro-recto-gynéco-vésico-pubienne. Des tensions dans ces tissus pourraient nuire à la mobilité des os du bassin. Le plancher pelvien est une autre structure devant montrer une certaine élasticité lors de l'accouchement. Il doit être capable de s'étirer sous la pression de la tête pour limiter les déchirures (Stone, 2007).

### *Système nerveux et vasculaire*

Lorsque la jonction thoraco-lombaire (T10-L2) et le sacrum (S2-S4) sont libres de tension myofasciale et de dysfonction articulaire, les chances sont meilleures que l'innervation, responsable de la contraction des fibres musculaires et de la vasodilatation des vaisseaux sanguins de l'utérus, soit optimale. Les nerfs splanchniques lombaires et pelviens émergent de ces niveaux médullaires et assurent l'innervation sympathique et parasympathique de l'utérus, respectivement (Chila, 2011). Ils se rencontrent dans les plexus hypogastriques situés dans les lames sacro-recto-gynéco-vésico-pubienne et donc, il serait aussi préférable que celles-ci soient libre de compression ou de tension (Chila, 2011).

Bien qu'il soit inévitable que l'utérus gravide prenne la majorité de la place dans l'abdomen et le bassin, il est important de s'assurer qu'il ne soit pas accolé sur le mur postérieur de l'abdomen où les vaisseaux iliaques communs se divisent en 2 branches dont les iliaques internes donnant des ramifications vers les organes reproducteurs (Chila, 2011). Ainsi, les artères et veines utérines, vaginales et ovariennes devraient être en mesure de pleinement irriguer leurs cibles. De plus, les artères utérines voyagent dans les ligaments cardinaux (*Ligament cardinal*, 2019). Ces derniers font partis des ligaments larges et relient latéralement le col cervical aux iliaques. Il est important qu'ils soient libres de dysfonctions pour que l'apport primaire de sang à l'utérus ne soit pas réduit.

### *Système hormonal*

Plusieurs hormones agissent ensemble afin que le corps de la mère arrive à un accouchement spontané (Buckley, 2015; Gagnon et al., 2014). Par exemple, en fin de grossesse, le niveau d'œstrogène est à son plus haut et stimule la synthèse de récepteurs sensibles à l'ocytocine sur les parois utérines, augmentant leur sensibilité à cette hormone (Buckley, 2015).

L'ocytocine est l'initiatrice principale des contractions utérines et joue un rôle important dans leur force, durée et fréquence (Gagnon et al., 2014). Elle est donc primordiale non seulement pour la sortie du bébé, mais aussi pour l'expulsion du placenta. Ensuite, l'ocytocine stimule le placenta à produire des prostaglandines. Les prostaglandines aident à la synchronisation des contractions et à la préparation du col utérin en l'assouplissant. L'ocytocine favorise aussi la cicatrisation des blessures engendrées par l'accouchement. Puis, suite à la naissance, il y a une montée de cette hormone qu'on appelle communément 'l'hormone de l'amour', ou de l'attachement, dans le corps de la mère. C'est pourquoi les moments suivant la naissance sont importants pour l'attachement entre la mère et son enfant.

De plus, il y a une hausse de bêta-endorphines qui altère le niveau de conscience de la parturiente, aidant à gérer la douleur des contractions utérines (Gagnon et al., 2014). C'est aussi une hormone capitale pour le lien entre la mère et son enfant. D'ailleurs, l'ocytocine et la bêta-endorphine, en plus de la prolactine, sont sécrétées durant l'allaitement.

Ensuite, face au stress physique et psychologique de l'accouchement, le système nerveux central sécrète de l'adrénaline et noradrénaline, des hormones d'excitation s'assurant de mobiliser l'énergie de la mère pour les dernières puissantes contractions. Cependant, il faut faire attention à une trop grande production de ces catécholamines, car elles risquent d'inhiber l'ocytocine et d'entraver les effets des bêta-endorphines, nuisant au progrès du travail et à la tolérance à la douleur (Gagnon et al., 2014).

### *Présentation et descente fœtale*

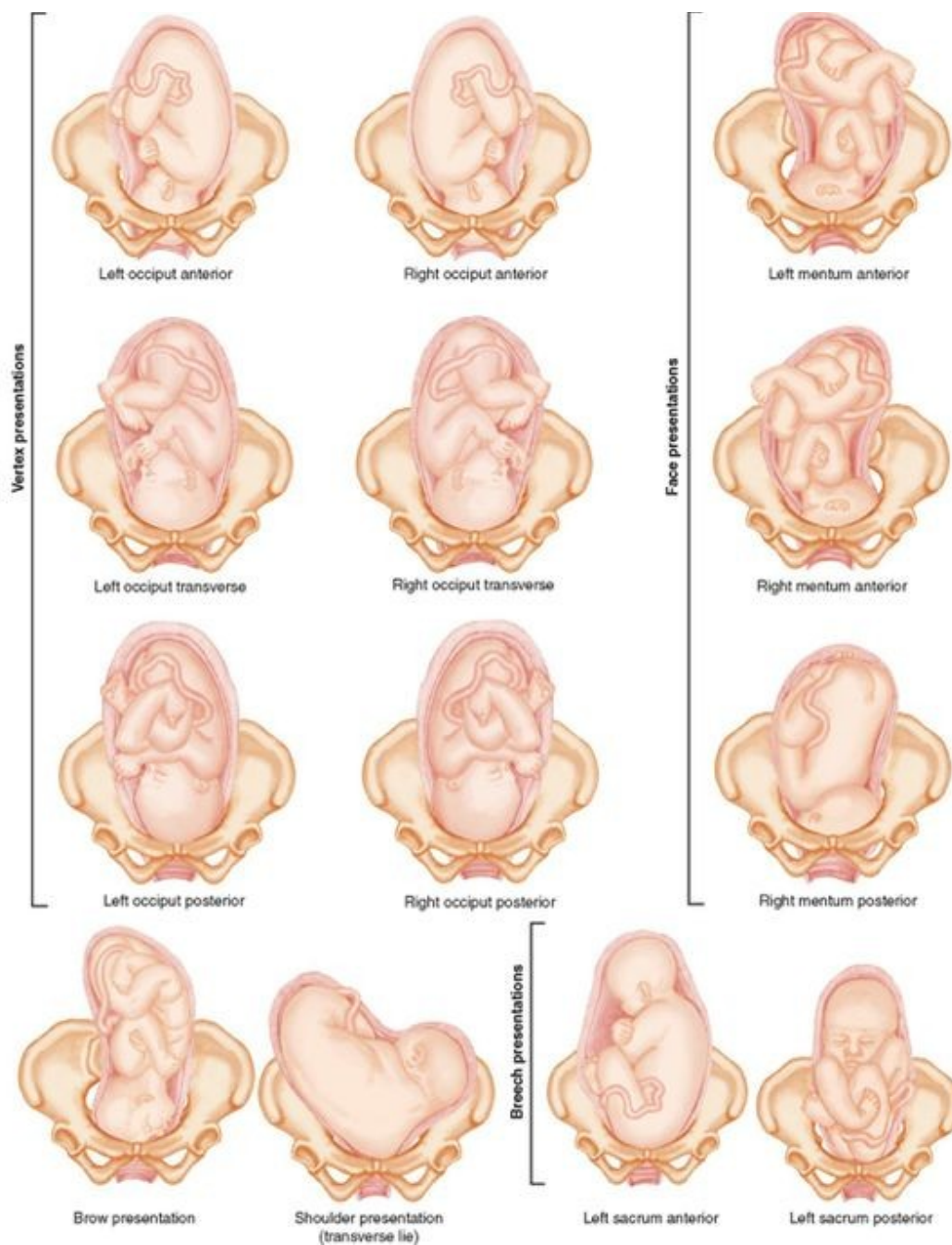
Le fœtus peut se présenter de plusieurs façons dont par son vertex, son visage, son front, ses pieds, ses fesses ou de façon transversale (voir figure 2<sup>2</sup>). Pour les présentations céphaliques, la tête vers le bas, chaque présentation possède un diamètre différent avec une mesure différente (voir figure 3<sup>3</sup>). Dans un canal déjà serré, le passage du bébé dans le

---

2 Tiré de <https://midwiferytraditions.com/2015/12/29/your-babys-position-and-why-it-matters-part-1/>

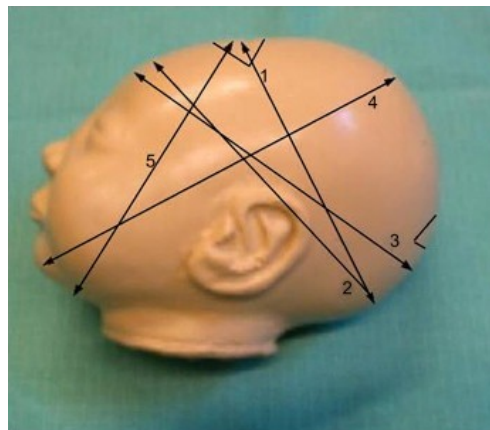
3 Tiré de Akmal et Paterson-Brown, 2009.

**Figure 2.** Présentations fœtales



*Note.* L'image du coin supérieur à gauche démontre la présentation OIGA. Les autres images représentent les différentes possibilités de présentations fœtales.

**Figure 3.** Les diamètres des différentes présentations céphaliques



*Note.* Cette image démontre les différents diamètres possibles d'une présentation céphalique. La ligne 4 représente le diamètre mento-vertical de la présentation frontale. La ligne 1 représente le diamètre sous-occipito-bregmatique de la présentation par vertex.

bassin est favorisé par la présentation du diamètre le plus étroit. Par exemple, la présentation frontale engage le diamètre menton-vertical ayant une mesure de 13 centimètres, tandis que celle du vertex en flexion engage le diamètre sous-occipito-bregmatique et mesure neuf centimètres et demi (Akmal et Paterson–Brown, 2009). Cette dernière présentation par le vertex, avec l'occiput du fœtus contre l'iliaque gauche en position antérieure (OIGA), est d'ailleurs la plus commune et celle représentant le moins de risque (voir figure 2<sup>2</sup>).

Partant de cette présentation OIGA, l'engagement dans le petit bassin est caractérisé par deux rotations du fœtus alignant son diamètre le plus grand, concurrentement, celui de sa tête, avec celui du détroit osseux qu'il traverse (Akmal et Paterson–Brown, 2009; Chambers et Alabdulghafoor, 2021). Lorsqu'il arrive dans le détroit supérieur du bassin, délimité par la ligne ilio-pectinée, le promontoire sacré et la symphyse pubienne, une première rotation du bébé aligne le diamètre antéro-postérieur de son crâne avec le diamètre oblique (sacro-iliaque à éminence ilio-pectinée opposée) du détroit. Par la suite, il longe la face antérieure du sacrum, ou l'excavation pelvienne, décrite comme un cylindre coudé. Graduellement, une rotation réaligne son diamètre antéro-postérieur avec le

diamètre antéro-postérieur du détroit inférieur, délimité par le coccyx, les tubérosités ischiatiques, et l'arche pubienne. L'occiput du bébé fait face à l'avant et s'engage sous la symphyse pubienne.

Ensuite, les contractions utérines, qui gagnent en fréquence et intensité au fur et à mesure que le travail avance, continuent à encourager le bébé à descendre dans le bassin de la mère. La contraction des muscles abdominaux de la mère, lors des poussées, aide aussi la descente du bébé dans le canal vaginal. Éventuellement, le bébé est aperçu dans la vulve, soit l'étape du couronnement. La sortie de la tête, suivie des épaules et du corps, est alors imminente (Chambers et Alabdulghafoor, 2021).

#### *Position adoptée par la mère*

La position que prend la mère influence le travail en jouant sur la liberté de mobilité du bassin, par exemple, assise sur un ballon d'exercice, à genoux, ou en suspension. La marche, permettant à l'effet de gravité d'agir sur la descente du fœtus, est aussi très encouragée, selon les capacités de la mère évidemment. Ainsi, les positions favorisant l'aide de la gravité et l'ouverture du bassin, guidant le fœtus dans la bonne direction sont donc à adopter, sans oublier celles permettant un certain repos. En ajout, les positions autres qu'allongée sur le dos durant le travail ont été associées à une intégrité du périnée, une réduction d'œdème vulvaire et une diminution de perte de sang (Fawkes, 2012).

#### *État psycho-émotionnel de la mère*

L'état émotionnel et psychologique de la mère entre aussi en jeu dans l'accouchement. L'interprétation du stimuli douloureux varierait selon l'intensité des émotions. Conséquemment, la même stimulation peut faire très mal chez une, moins chez l'autre et pas du tout chez une dernière, selon son état émotionnel. L'auteur de *Childbirth without Fear : The Principles and Practice of Natural Childbirth [L'accouchement sans peur : Les principes et la pratique de l'accouchement naturel]* s'est questionné sur les raisons expliquant une plus grande souffrance chez certaines femmes, alors que leurs accouchements différaient peu de ceux d'autres mères (Dick-Read, 2004). D'après sa

propre enquête lors de ses assistances à de nombreux accouchements, il a réalisé que les femmes moins souffrantes avaient un état de paix et de confiance dans le processus normal et naturel de l'accouchement. De plus, Dick-Read (2004) explique:

Ainsi, la peur et l'anticipation ont donné lieu à des tensions protectrices naturelles dans le corps, et ces tensions ne sont pas uniquement le fait de l'esprit, car le mécanisme d'action protectrice du corps inclut la tension musculaire. Malheureusement, la tension naturelle produite par la peur influence les muscles qui ferment l'utérus et s'opposent à la dilatation du canal de naissance pendant l'accouchement... à l'état normal, ces muscles devraient être détendus... Cette résistance donne lieu à la douleur, car l'utérus est pourvu de terminaisons nerveuses sensibles qui enregistrent la douleur résultant d'une tension excessive... Si la peur, la tension et la douleur vont de pair, il faut donc soulager la tension et surmonter la peur pour éliminer la douleur (Traduction libre de l'anglais. Dick-Read, 2004, p. 24).

L'anxiété de l'accouchement serait un facteur déterminant dans les accouchements non-naturels selon Kringeland et al. (2010). Une autre étude montre que les femmes avec une peur ou anxiété importante de l'accouchement avaient un ratio d'accouchement par césarienne d'urgence presque trois fois plus élevé que la population normale (Ryding et al., 1998). Dans la peur, le système autonome sympathique s'active et crée un état tensionnel, incluant au niveau de l'utérus. Les fibres circulaires de sa partie inférieure se contractent, créant une résistance contre les fibres longitudinales du corps utérin qui tentent de dilater le col et d'expulser le fœtus. D'autant plus, la tension qui persiste entre les contractions crée une certaine constriction sur la circulation sanguine de l'utérus, nuisant à l'apport d'oxygène et de nutriments et au drainage des déchets métaboliques. Qui plus est, un des effets du système sympathique est la déviation du sang vers les muscles squelettiques, loin des organes reproducteurs, limitant davantage le sang vers l'utérus. Une ischémie tissulaire pourrait résulter de l'ensemble de ces facteurs.

Il a aussi été prouvé que les femmes souffrant d'anxiété et de dépression ont moins de probabilité d'avoir un accouchement naturel (Kringeland et al., 2010). Comme déjà mentionné, il y aurait un lien entre des taux plus élevés de césarienne d'urgence et le

niveau d'anxiété, et cela serait associé avec une moindre capacité de gestion du stress des mères (Ryding et al., 1998). Pour aider à gérer le stress, l'accouchement devrait se faire dans une atmosphère calme et sécurisante (Arcand, 2020; Buckley, 2015; Dick-Read, 2004). La mère réserve ainsi son énergie mentale pour gérer ses inconforts. Effectivement, la présence de nombreuses distractions dans son environnement peut rendre la gestion de stress plus difficile et nuire à l'accouchement.

Comprendre les différentes étapes de l'accouchement, ce qui se passe dans leur corps, ainsi que les comportements qu'elles peuvent adopter pour soulager la douleur et aider le processus augmente la confiance en soi des mères et diminue leur peur et anxiété, d'où l'effet bénéfique de l'éducation prénatale (Firouzbakht et al., 2015; Hosseininasab et al., 2010). Les sentiments de contrôle et de capacité de prise de décision qui en découlent contribuent à une meilleure gestion des stress physiques et mentaux qu'elles peuvent vivre durant l'accouchement. Par ailleurs, une étude démontre que les mères ayant plus d'éducation sont plus intéressées à participer à des cours prénataux que celles ayant un niveau d'éducation moins élevé (Firouzbakht et al., 2015). Parallèlement, les mères dont le niveau d'éducation est moins élevé auraient moins de chance d'avoir un accouchement naturel (Kringeland et al., 2010).

Ces plusieurs facteurs influençant le travail peuvent être résumés par les cinq 'P' de l'accouchement : le passage, le passager, la puissance, la position, et le psyché (Stone, 2007).

### ***Avantages d'un accouchement naturel***

Accoucher de façon naturelle comporterait plusieurs avantages. En premier lieu, les interventions médicales comportent des risques de santé pour la mère et le fœtus selon Gagnon et al. (2014). Ils seront vus en détail ultérieurement. À la fois, les accouchements naturels comportent moins de complications en général, diminuent le risque de blessures au périnée et permettent plus de flexibilité par rapport aux positions que la mère peut adopter (*Accouchement naturel*, 2010; *Les avantages de l'accouchement naturel pour la maman*, s.d.). D'autres avantages pour la mère sont la production inhérente d'hormones facilitant la naissance et un rythme de contractions allouant des pauses stratégiques (Buckley, 2015).

Encore, ces mères peuvent ressentir une plus grande satisfaction et confiance en soi, et une meilleure humeur, voire un état d'euphorie et de bien-être par la production importante d'endorphines (Arcand, 2020; Fisher et al., 1997; *Les avantages de l'accouchement naturel pour la maman*, s.d.). Elles présentent aussi un taux élevé d'ocytocine et d'endorphine post-naissance optimisant l'attachement avec leur bébé, une récupération plus rapide et un taux plus bas de dépression postpartum (*Accouchement naturel*, 2010; Buckley, 2015; Gagnon et al., 2014; *Les avantages de l'accouchement naturel pour la maman*, s.d.).

Chez les bébés, les accouchements naturels pourraient être bénéfiques pour plusieurs raisons (*Les 5 grands avantages d'une naissance naturelle pour bébé*, 2015). Tout d'abord, les bébés ont une meilleure respiration suite à la naissance, car les contractions utérines expulsent le liquide amniotique des poumons. Ensuite, ils ont un taux de glucose plus stable, car avec le stress de la naissance, le fœtus produit des catécholamines stimulant la synthèse de glucose, équilibrant l'arrêt d'apport nutritif du placenta. Puis, ces mêmes catécholamines provoquent une vasoconstriction périphérique servant à redistribuer le sang vers le cœur et le cerveau du fœtus, assurant ainsi une meilleure oxygénation. De plus, les pauses naturelles entre les contractions permettent au fœtus de refaire le plein de sang et d'oxygène (Buckley, 2015). Finalement, naître par voie vaginale expose le bébé aux bactéries protectrices de sa mère et contribue au développement de son système immunitaire.

Enfin, Gagnon et al. (2004) ajoutent que les coûts du nombre élevé d'interventions sont importants, donc il existe un avantage économique aux accouchements sans intervention.

### ***Inconvénients d'un accouchement naturel***

Il va sans dire que les accouchements naturels ne sont pas exemptés de risques. Les blessures au périnée sont les complications les plus communes des accouchements spontanés ou assistés (Gabbe et al, 2016). Il existe quatre niveaux de blessure, allant d'une déchirure superficielle impliquant la couche épithéliale à une déchirure complète atteignant le sphincter anal et la muqueuse rectale. Il y a aussi un risque d'hémorragie postpartum si l'utérus ne cesse de saigner. Ensuite, la douleur est plus grande s'il n'y a pas



d'administration d'antidouleurs (*Accouchement naturel, 2010*). D'autres inconvénients signalés sont les hémorroïdes, une incontinence urinaire, un prolapsus pelvien, des douleurs périnéales ou vulvaires persistantes, une dysfonction sexuelle en postpartum et un traumatisme psychologique provoquant de l'anxiété pour les prochaines grossesses (Black, 2016; Cherney, 2018).

Des risques sont aussi présents pour les bébés. Des exemples sont un risque de dystocie des épaules, surtout pour les bébés de plus de quatre kilogrammes, d'encéphalopathie hypoxique-ischémique en lien avec une asphyxie progressive d'un travail prolongé et de prolapsus du cordon ombilical amenant une détresse fœtale (Gabbe et al., 2016).

D'un point de vue ostéopathique, l'accouchement naturel peut être à l'origine de plusieurs dysfonctions autant chez la mère que le bébé, telles que des déséquilibres au niveau du bassin et du plancher pelvien de la mère et des lésions intra-osseuses au niveau des os crâniens du bébé.

## **Dystocie**

### ***Définition***

Les accouchements dystociques sont caractérisés par la survenue d'une difficulté ralentissant ou cessant la progression du travail (Agence de la santé publique du Canada, 2018; *Dystocie mécanique, 2014*). Le ralentissement du travail consiste en une dilatation cervicale de moins d'un demi-centimètre par heure sur un total de quatre heures. L'arrêt de travail consiste en aucune dilatation cervicale pendant deux heures ou aucune descente fœtale durant la phase active suite à une heure de poussée (Agence de la santé publique du Canada, 2018). La difficulté peut être d'origine mécanique, dynamique, cervicale ou en lien avec le placenta. Elle peut aussi survenir d'une malprésentation ou macrosomie fœtale (*Dystocie mécanique, 2014*; Thomsen, s. d.). Les facteurs de risque de la dystocie sont élaborés ultérieurement.

En lien avec les dystocies, plus la phase active de poussée est longue, plus il y a des effets délétères chez la parturiente et le fœtus, tels que des risques d'infection, de cétonurie,

de stress maternel, d'hémorragie postpartum, de détresse fœtale et de naissance par césarienne (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Hensel et al., 2016). D'autant plus, une plus grande fatigue, des symptômes de déshydratation, de la fièvre et de la tachycardie peuvent apparaître chez la mère. Certains liens ont aussi été établis entre un travail prolongé et le quotient intellectuel des enfants (Perrone-McGovern et al., 2015; Roemer et al., 1991).

### ***Facteurs de risque liés à la dystocie***

#### *Contractions utérines inefficaces*

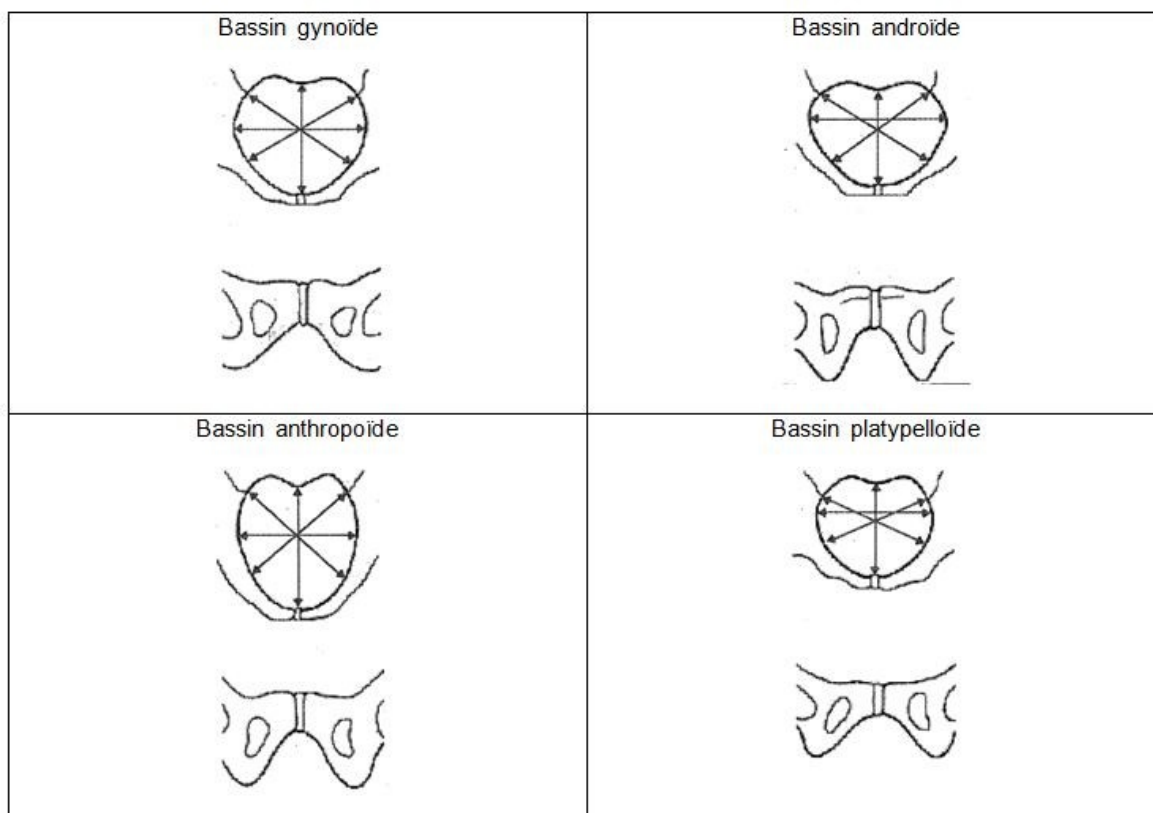
La fréquence, force et durée des contractions utérines sont des facteurs importants influençant l'engagement du fœtus dans le canal vaginal sans le forcer trop rapidement ou brusquement. Si elles ne sont pas assez puissantes, l'engagement fœtal en sera négativement influencé et le travail pourrait ralentir, augmentant les risques de dangers pour la mère et le fœtus (Guay, 2021). Puis parfois, dans les cas de travail prolongé dû à une malprésentation foetale, les contractions utérines peuvent s'affaiblir et ralentir davantage le travail, ou au contraire, peuvent s'intensifier pour tenter de passer au-dessus de l'obstruction, augmentant le risque de rupture d'utérus.

#### *Forme et mobilité restreinte du pelvis*

Ensuite, le pelvis de la mère est un autre facteur pouvant compliquer l'accouchement. Sa forme osseuse et ses structures myofasciales doivent être assez larges et souples pour pouvoir laisser passer le bébé. Une disproportion entre le bassin de la mère et la grosseur du bébé peut effectivement entraver le travail. Le pelvis d'une femme a la forme classique gynécoïde et ressemble à un cœur. D'autres variations sont un bassin platypelloïde (petits axes obliques), anthropoïde (petit axe transverse), et androïde (classique du genre masculin). Ces variations de forme de bassin offrent des diamètres obliques ou transverses plus petits et entraînent plus fréquemment des malprésentations fœtales (Akmal et Paterson–Brown, 2009). Ces différentes formes de pelvis sont illustrées

dans la figure 4<sup>4</sup>.

**Figure 4.** Les quatre formes de pelvis



*Note.* L'image supérieure gauche représente un bassin gynoïde, ou gynécoïde, de forme ronde ou en coeur typique de la femme; celle supérieure droite représente un bassin androïde de forme triangulaire typique de l'homme; celle inférieure gauche illustre un bassin anthropoïde de forme ovale; et celle inférieure droite illustre un bassin platypelloïde de forme plate.

#### *Position et immobilité de la mère*

Comme mentionné plus haut, la position de la mère influence le travail. Par exemple, dans la position allongée sur le dos, les articulations sacro-iliaques sont plaquées et bloquées contre le lit par le poids de la mère. Cela crée une résistance contre la descente du fœtus et peut affecter sa capacité de tourner dans le bassin, manœuvre essentielle à son

<sup>4</sup> Tiré de [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie\\_mecanique/site/html/1.html](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie_mecanique/site/html/1.html)

passage. La position allongée sur le dos entrave aussi la circulation sanguine résultant en des contractions moins fortes qu'en position verticale, nuisant à la progression du travail (Lawrence et al., 2009). D'autant plus, l'immobilité chez la mère n'aide pas au déroulement optimal du travail. Les changements de positions à chaque 15 à 30 minutes ont un effet bénéfique sur la progression du travail. Aussi, le mouvement tel que la déambulation durant le premier stade de travail réduit sa durée ainsi que les risques de césarienne et l'utilisation d'analgésie épidurale (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Lawrence et al., 2009).

#### *État psycho-émotionnel de la mère*

Tout comme pour l'accouchement naturel, le progrès du travail lors d'un accouchement dystocique est aussi affecté par la capacité de la mère à gérer son stress et ses émotions. Une atteinte au sentiment de sécurité et d'intimité de la parturiente peut déranger le processus d'accouchement (Buckley, 2015). L'obstétrique moderne et la médicalisation de l'accouchement montreraient un certain manque de confiance dans la capacité du corps de la femme à accoucher naturellement (Buckley, 2015). Cela aurait un effet nocebo sur l'événement. Comme expliqué ultérieurement, le stress, la peur, l'anxiété et la dépression ont des effets négatifs sur l'accouchement.

#### *Caractéristiques du fœtus*

Finalement, d'autres facteurs de risque impliquent la position, grosseur et anatomie du fœtus (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Le fœtus doit premièrement avoir l'espace nécessaire dans l'utérus pour prendre une position céphalique et pour débiter sa descente. Un cas de malprésentation peut en soi, ralentir le travail car cela prend plus de temps et d'effort de faire passer un diamètre plus large dans le canal, et secondement, moins il y a de pression sur le col cervical, moins il s'assouplit, rallongeant davantage le travail. Ensuite, certains bébés sont de plus grande taille, par exemple, pesant plus de quatre kilogrammes. Il est possible d'accoucher de ces bébés, mais les hémorragies de délivrance, les infections postpartum, les lésions cervicovaginales et les ruptures utérines sont des complications possibles. De plus, avec une macrosomie fœtale, on risque

davantage une dystocie des épaules du fœtus. Puis, certaines conditions telles que le développement d'un hygroma kystique, une craniosténose, une anencéphalie (rare) ne favorisent pas la meilleure présentation car elles engendrent une déflexion cervicale ou empêchent un modelage du crâne au passage, par exemple (Akmal et Paterson–Brown, 2009).

Cela dit, la médecine moderne a développé plusieurs interventions médicales afin de gérer les complications pouvant survenir lors d'un accouchement. La prochaine section les décrit plus en détail, en plus d'élaborer sur les risques associés à chacune.

### **Interventions médicales et risques associés**

L'utilisation de technologies et d'interventions médicales dans les soins obstétricaux aurait connu une augmentation (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Certes, des interventions médicales sont justifiées dans certaines situations, mais cette hausse impliquerait aussi des occurrences d'interventions qui le sont moins. De plus, elles comportent chacune des risques.

#### ***Analgésie épidurale***

L'analgésie épidurale consiste en l'injection, habituellement continue, d'un mélange de substances médicamenteuses telles qu'un anesthésique local et une petite dose de narcotique (ex. opiacé) dans l'espace épidural entre deux vertèbres lombaires (Société canadienne des anesthésiologistes, s. d.). Cela a pour but de bloquer les sensations de douleurs associées à l'accouchement. Elle cause aussi une certaine perte de force et mobilité dans les membres inférieurs, le temps que le corps élimine les médicaments. Malgré le bénéfice très apprécié que les épidurales apportent, elles ont plusieurs effets sur le corps qui méritent d'être expliqués.

Buckley (2015) explique que les épidurales influencent le système hormonal inhérent de la mère et que cela a des conséquences néfastes sur le travail (Buckley, 2015). Tout d'abord, l'épidurale mènerait à une inhibition des bêta-endorphines. Ces dernières ont une action analgésiante forte et euphorisante. Avec les enjeux d'un accouchement, ce sont des hormones essentielles à produire. Ensuite, les mères recevant l'épidurale manqueraient

aussi le réflexe d'éjection fœtale. Normalement, l'étirement du canal vaginal par la descente du fœtus cause une augmentation de production d'ocytocine qui, à son tour, augmente les contractions utérines. Les contractions utérines poussent le fœtus davantage dans le canal vaginal et le cycle recommence. Cependant, l'anesthésie coupe le cycle au niveau de l'information envoyé par l'étirement des parois vaginales, ne menant ainsi pas à une augmentation des contractions. La mère doit donc compenser en fournissant plus d'effort dans ses poussées. La phase active de travail peut s'en retrouver allongée et la nécessité d'induction de travail et d'assistance instrumentale est plus probable (Lesage, 2020; Mcrae-Bergeron, 1998). Puis, l'épidurale serait en lien avec une inhibition de catécholamines. Celles-ci participent aussi au réflexe d'éjection fœtale et ainsi, leur diminution réduirait ce réflexe. En addition, la mère produirait moins de prostaglandines, allongeant encore potentiellement le temps de travail car elles sont responsables du ramollissement du col cervical et de l'accentuation des contractions utérines (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Buckley, 2015; Langlois et al., 2014;). Par la suite, les mères ayant reçu une épidurale montreraient plus de difficultés relationnelles et de réciprocité avec leur enfant. Cela serait soutenu par des dysfonctions hormonales et les circonstances difficiles accompagnant parfois les épidurales telles qu'un temps allongé de travail, l'utilisation de forceps, et les césariennes (Agence de la santé publique du Canada, 2018).

Finalement, le fœtus se voit aussi influencé par l'épidurale. La recherche spontanée du mamelon et les comportements d'allaitement tels que les mouvements de la main à la bouche et de massage pourraient être interférés par l'administration d'analgésiques (ex. mepivacaine, pethidine, bupivacaine) durant le travail (Ransjö-Arvidson et al., 2001). Les analgésiques de type opioïdes entraîneraient une dépression fœto-néonatale et nuiraient aussi à l'allaitement (Reynolds, 2010). De plus, il y aurait une hausse de la température et des pleurs du nouveau-né (Ransjö-Arvidson et al., 2001). Cependant, comparativement à l'analgésie par opioïde systémique, il est important de mentionner que l'épidurale aurait d'importants effets positifs sur le nouveau-né comme de meilleurs scores d'APGAR et un meilleur équilibre acido-basique (Reynolds, 2010).

### ***Déclenchement et augmentation du travail***

Le déclenchement du travail invoque l'initiation artificielle des contractions utérines avant leur arrivée spontanée et est indiqué quand les risques de continuation de grossesse sont plus grands que ceux de l'induction (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Quelques exemples de situations où un déclenchement de travail serait avisé sont pour une grossesse post-date et post-terme, pour les mères souffrant de pré-éclampsie ou ayant des grossesses multiples et pour les cas de rupture prématurée des membranes. Les inductions comportent toutefois des risques accrus d'accouchement assisté, de surveillance électronique fœtale continue et d'accouchement pré-terme involontaire (Agence de la santé publique du Canada, 2018).

#### *Méthodes non-médicales d'induction*

Des exemples de méthodes non-médicales d'induction sont l'acupuncture, les relations sexuelles, la stimulation des mamelons et la consommation d'huile d'onagre (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Par contre, l'utilisation d'huile de ricin, une autre méthode auparavant commune pour induire le travail, est sujette à débat car sa propriété laxative signifie qu'elle a aussi des effets secondaires indésirables comme des douleurs intestinales et des diarrhées (Arsenault, 2000). De plus, cela pourrait être problématique si le bébé n'est pas encore engagé assez bas dans le bassin de la mère car une fois commencé, le travail ne peut pas être arrêté. Si les méthodes naturelles sont inefficaces, la mère peut avoir recours à certaines interventions médicales.

#### *Méthodes médicales d'induction*

Une première approche médicale d'induction est l'amniotomie. Celle-ci consiste en la rupture artificielle de la poche des eaux, soit les membranes chorionique et amniotique. Ceci est fait à l'aide d'un petit crochet nommé amniotome, lorsque le col cervical est dilaté à deux centimètres au minimum (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Une autre méthode est le décollement ou balayage des membranes de l'utérus. Le professionnel de la santé insère un doigt dans le col utérin et d'un geste circulaire, décolle le sac amniotique de la paroi du col. L'objectif est de provoquer une production de prostaglandine. Sinon, un gel

de prostaglandine ou un ballonnet peut directement être introduit dans le col utérin pour une stimulation chimique ou une distension mécanique.

Puis, une perfusion intraveineuse continue d'ocytocine synthétique (ex. pitocin, syntocinon) est très souvent utilisée pour induire le travail (Moldenhauer, 2020). Cependant, tout comme l'épidurale, l'ocytocine synthétique interfère avec le système hormonal intrinsèque de la mère. Le corps détecte des niveaux hauts d'ocytocine et envoie le signal au cerveau de diminuer sa production, créant une boucle de rétroaction négative. Par cette baisse d'ocytocine, les risques d'hémorragie postpartum se retrouveraient plus élevés (Buckley, 2015). De surcroît, en plus de nuire à l'augmentation de bêta-endorphines, les influences de l'ocytocine synthétique sur les comportements d'attachement sont contournées car elle est injectée directement dans le corps, sans que l'hormone puisse se rendre au cerveau due à la barrière hémato-encéphalique (Uvnäs-Moberg et al., 2019). Qui plus est, une injection intraveineuse continue de pitocin agit différemment de l'hormone naturelle. Le rythme de sécrétion diffère, passant de pulsatile à continu avec l'intraveineuse. Cela se traduit par des contractions plus rapprochées, diminuant le temps de repos entre les contractions pour le bébé et la maman. Aussi, les contractions risquent de devenir disproportionnées par rapport à la dilatation cervicale, entraînant parfois un échec d'induction et augmentant le risque de césarienne (Buckley, 2015). Ensuite, lorsqu'administrées en quantité élevée ou en séquence avec des prostaglandines, certaines hormones synthétiques comme le syntocinon tendent à augmenter le tonus de base de l'utérus augmentant également le risque de détresse fœtale et de rupture utérine (Al-Zirqi et al., 2017; *Dystocie mécanique*, 2014; Rousseau et Burguet, 2017).

Après, Hart (2002) argumente que les inductions enclenchent une cascade de risques potentiels souvent incomprise par les patients (Hart, 2002). Par exemple, les inductions chimiques nécessitent la surveillance fœtale électrique continue et cette dernière augmente les risques de césarienne et d'accouchement assisté. Les accouchements assistés par forceps ou ventouses augmentent à leur tour les risques de blessures périnéales et d'incontinence. Forcer la sortie du bébé avant que le corps ne soit prêt et avant que les hormones n'interagissent pour préparer le col cervical semble parfois simple et sécuritaire

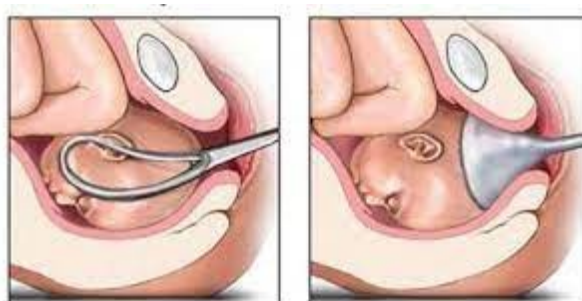


mais comporterait plusieurs risques néanmoins (Hart, 2002).

### ***Forceps et ventouse***

Les forceps et les ventouses sont des instruments d'extraction (voir figure 5<sup>5</sup>) utilisés quand le fœtus est assez bas dans le canal vaginal mais que le travail ne progresse pas assez. Parfois, la dilatation cervicale est atteinte mais la sortie du bébé nécessite une assistance supplémentaire. L'utilisation de forceps ou de ventouse est alors une option (Akmal et Paterson-Brown, 2009). Ces instruments peuvent donc aider à tourner ou légèrement tracter le fœtus par une prise de la tête facilitant ainsi l'accouchement.

**Figure 5.** Forceps et ventouse



*Note.* L'image de gauche montre l'utilisation de forceps tandis que celle de droite démontre l'utilisation de ventouse pour aider la naissance du fœtus.

Au Québec, le taux d'accouchement assisté parmi les accouchements vaginaux signale une légère baisse, passant de 15.5% en 2001-2002 à 11.8% en 2018-2019 (*BDCP et BDMH Indicateurs d'accouchement selon le lieu de résidence, 2020*). Dans cette tendance, une préférence s'est dessinée pour l'utilisation des ventouses comparativement aux forceps. Il a été démontré que le risque d'un traumatisme périnéal important était dix fois plus probable avec l'utilisation de forceps que de ventouse, et que les forceps causaient plus d'inconfort postpartum chez la mère (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Gabbe et al., 2016). L'utilisation de ventouse nécessite aussi moins d'anesthésie, par contre, le taux d'échec est plus haut (Gabbe et al., 2016). Peu importe l'outil utilisé, les

<sup>5</sup> Tiré de <https://www.futura-sciences.com/sante/dossiers/medecine-accouchement-naissance-bebe-1294/page/14/>

accouchements assistés sont associés à des troubles de santé en période postpartum telles que des douleurs au périnée, la constipation, des hémorroïdes, l'incontinence urinaire et l'incontinence anale (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Borders, 2006).

Cependant, il y a aussi des études démontrant que les accouchements assistés par forceps auraient peu d'effet sur l'incontinence urinaire à long-terme (Gabbe et al., 2016). Puis, les assistances par forceps, surtout, et ventouse sont associées à un risque accru de lacération au sphincter anal, ce qui augmente drastiquement le taux d'incontinence anal et de flatuosité, quoiqu'à court terme (Borello-France et al., 2006; Eason et al., 2002; Gabbe et al., 2016; Sultan et al., 1993). Ces troubles peuvent être très éprouvants autant au niveau physique que psychologique. Aussi, les blessures seraient plus graves que lors de naissances spontanées et prendraient plus de temps à guérir (Borders, 2006; Gabbe et al., 2016).

Des risques sont aussi présents pour le fœtus. Ils incluent des blessures crâniocfaciales et intracrâniennes telles que des céphalo-hématomes, des hémorragies sub-galéales, intracrâniennes et rétinienne, et des blessures au plexus brachial et nerfs crâniens. Heureusement, il n'y aurait pas d'effet à long terme sur le développement cognitif ou neurologique (Gabbe et al., 2016).

### ***Épisiotomie***

Une épisiotomie est une incision chirurgicale du périnée lors de la deuxième phase du travail pour assister l'accouchement. L'incision est habituellement la moitié de la longueur du périnée et s'étend céphaliquement de deux à trois centimètres dans la muqueuse du vagin. Les complications impliquées sont une perte de sang, une blessure au fœtus, une douleur locale ainsi que des résultats esthétiques insatisfaisants. Contrairement aux croyances populaires, les épisiotomies n'offriraient pas une protection contre les déchirures périnéales et ne diminueraient pas les risques d'incontinence. Sauf lorsqu'indiquées, par exemple pour accélérer l'accouchement d'un fœtus ayant des anomalies de fréquence cardiaque ou pour soulager une dystocie de l'épaule, les épisiotomies de routine devraient être évitées (Gabbe et al., 2016).

## ***Césarienne***

Lorsque médicalement nécessaire, les césariennes seraient associées à une réduction de taux de mortalité maternelle et néonatale (*Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne*, 2014). Gabbe et al. (2016) définissent la césarienne par une incision abdominale par laquelle la naissance du fœtus de l'utérus se produit (Gabbe et al., 2016). Elle est soit électorale, par la demande de la mère ou du médecin, ou d'urgence. Lorsque le travail dure depuis longtemps, mais qu'il n'y a pas d'évolution dans la descente du bébé, une césarienne s'avère nécessaire (Akmal et Paterson–Brown, 2009). D'autres indications communes pour une césarienne sont l'occurrence de la dite intervention lors d'une grossesse antérieure, une détresse fœtale et une malprésentation fœtale (Gabbe et al., 2016). Pour ce qui est des risques associés aux césariennes, l'opération peut être à l'origine d'un sepsis et d'une péritonite comme pour toute chirurgie abdominale majeure. De plus, des risques potentiels impliquent la mortalité maternelle, des morbidités maternelles et néonatales à court et à long terme, l'endométriose, la thrombose veineuse, de plus longues périodes de rétablissement et des complications dans les prochaines grossesses, notamment de placenta prævia et accreta (Gabbe et al., 2016).

D'autre part, à la suite d'une césarienne, il est possible que la mère et l'enfant soient momentanément séparés résultant en un délai du contact peau-à-peau, important pour la régulation de température du bébé, mais aussi pour le lien d'attachement. Comparativement aux mères ayant accouché par voie vaginale, la première interaction avec leur bébé interviendrait plus tardivement chez les mères ayant accouché par césarienne (Dimatteo et al., 1996). Leurs réactions à leur bébé étaient aussi moins positives après la naissance et elles interagissaient moins avec eux à la maison. Le délai d'interaction semble d'ailleurs amener une baisse de prolactine et d'ocytocine affectant la production et la sécrétion de lait chez la mère. En effet, ces mères seraient moins susceptibles d'allaiter (Dimatteo et al., 1996). Également, une étude a montré que les mères ayant eu une césarienne avaient plus de probabilités d'expérimenter une baisse d'humeur et de confiance en soi, comparativement à celles ayant accouché par voie vaginale spontanée et même avec assistance (Fisher et al., 1997).

## **Ostéopathie**

### **La thérapie**

L'ostéopathie est une approche thérapeutique manuelle développée par Andrew Taylor Still, un médecin américain, au XIX<sup>e</sup> siècle. Cette approche centrée sur le patient considère les sphères physique, mentale, émotionnelle et spirituelle de l'individu dans l'apparition de symptômes et de maladies. La prise en charge du patient englobe ainsi tous ces aspects qui s'influencent les uns les autres (Still, 2001). Elle se base sur quatre principes fondamentaux affirmant le rôle absolu de l'artère, le lien bidirectionnel entre la structure et la fonction, la capacité d'autorégulation et l'unité fonctionnelle qu'est le corps humain. En somme, les ostéopathes visent à restaurer l'équilibre du corps, parfois perturbé par des désalignements et des dysfonctions de mobilité et de tension, autant au niveau musculosquelettique, fascia-viscéral, que crânien et à promouvoir la libre circulation des fluides et le bon fonctionnement des systèmes du corps.

### **Ostéopathie et obstétrique**

Le fondateur de l'ostéopathie, Andrew Taylor Still, insatisfait de la médecine de son époque et avec une motivation alimentée par le décès de trois de ses enfants par une méningite spinale, cherchait à améliorer les systèmes de chirurgie, d'obstétrique et le traitement général des maladies (Chila, 2011). Dès le début de cette nouvelle approche, l'obstétrique faisait partie du curriculum académique de Still. Ce dernier avait effectivement la croyance que l'obstétrique pouvait bénéficier de l'ostéopathie. À ce jour, les écoles d'ostéopathie offrent des cours d'obstétrique et un certain nombre d'ostéopathes s'y sont spécialisés. La spécialisation ne serait pas possible si les bénéfices n'étaient pas recherchés par les femmes enceintes et que la demande n'existait pas. Ainsi, l'ostéopathie se pratique en période prénatale afin de préparer le corps de la femme à la grossesse et à l'accouchement, ainsi qu'en postpartum pour adresser les dysfonctions potentiellement causées par le trauma physiologique de l'accouchement et pour aider l'allaitement si nécessaire. Par ailleurs, certaines parturientes ont recours à l'ostéopathie en intrapartum à des fins de soulagement de douleur et d'aide à l'accouchement.

L'approche ostéopathique dans le champ obstétrique a pour but de permettre au corps de la femme enceinte de s'accommoder le plus physiologiquement possible aux nombreux changements amenés par la grossesse, tels que les changements dans la posture, l'étirement des structures ligamentaires et le déplacement antérieur du centre de gravité par la croissance de l'utérus (Bertucchi, 2015; Stone, 2007). L'ostéopathie s'assure que l'utérus a toute la place nécessaire pour grandir, et parallèlement, que le fœtus a l'espace nécessaire pour bouger et se positionner pour la phase du travail et la naissance. L'ostéopathie prépare aussi le corps à l'accouchement de façon plus directe en s'assurant que les structures osseuses et myofasciales du bassin soient assez mobiles et souples pour s'accommoder au passage du bébé et ainsi minimiser les blocages freinant sa descente (Stone, 2007). L'innervation et la vascularisation de l'utérus sont aussi des aspects considérés par les ostéopathes lorsque la colonne thoraco-lombaire et le sacrum sont visés dans le traitement (Hensel et al., 2015; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013).

Pour résumer, un accouchement naturel est un accouchement par voie vaginale avec un nombre minimal ou aucune intervention médicale. De multiples facteurs influencent le déroulement d'un accouchement, dont la forme et la mobilité du bassin de la mère, l'efficacité de ses contractions utérines et son état mental. Outre la mère, le fœtus influence aussi l'accouchement par la façon dont il se présente et s'engage dans le bassin, la présentation céphalique OIGA étant la plus commune et optimale. Les accouchements naturels entraînent moins de complications et auto-préparent le corps de la mère à l'accouchement et au postpartum, par exemple, pour l'allaitement. Les fœtus sont aussi bien adaptés à vivre leur naissance par voie vaginale et leur système immunitaire en bénéficie grandement. D'un autre côté, accoucher par voie basse comporte des risques de blessures, autant chez la mère que le fœtus, sans mentionner qu'elles peuvent être très douloureuses. Puis parfois, l'accouchement est lent et difficile pour différentes raisons telles que des contractions inefficaces ou une malprésentation fœtale. On parle alors de dystocie. Lorsque nécessaire, des interventions médicales telles que l'induction de travail et l'utilisation d'instruments d'extraction peuvent aider le déroulement de l'accouchement, bien qu'elles impliquent d'autres risques. Finalement, l'ostéopathie est une approche

thérapeutique naturelle et holistique pouvant aider les mères à mieux vivre leur grossesse et accouchement. Cependant, les preuves scientifiques dans le domaine de l'ostéopathie obstétrique semblent limitées.

Dans la section suivante, les objectifs ainsi que la méthodologie du présent mémoire seront abordés.

## **OBJECTIFS**

Le but de cette recherche est d'acquérir une connaissance de l'étendue de la recherche courante sur l'ostéopathie et l'accouchement par voie basse chez les femmes enceintes. Ainsi, l'objectif primaire de cette étude est de cartographier la littérature portant sur l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement par voie basse. Puis, des objectifs secondaires de l'étude sont de :

- résumer les résultats des études sur le sujet;
- identifier les tendances dans la recherche ostéopathique obstétrique ainsi que dans la pratique ostéopathique à l'égard de l'accouchement.

## MÉTHODOLOGIE

### Identification des études

Les études ont été collectées selon une recherche à partir des banques de données électroniques Medline et ScienceDirect. Sachant que Medline constitue une source riche d'articles scientifiques, il était tout à fait indiqué d'y avoir recours dans le cadre de cette étude. Afin de compléter le corpus d'études recensées, la base de données ScienceDirect a également été utilisée. Il importe de noter que quelques articles figuraient dans les deux bases, mais qu'ils n'ont été comptés qu'une seule fois. Combinées, ces deux bases de données très complètes forment une excellente couverture des études du domaine de la santé. La dernière recherche sur les bases de données a été effectuée fin février 2021.

Les études ont aussi été collectées en parcourant les listes de références des études primaires, ainsi que des réseaux et organisations pertinentes à l'ostéopathie obstétrique.

Lorsqu'une version complète n'était pas accessible directement depuis les bases de données ou par une recherche sur internet (ex. Google Scholar), les auteurs correspondants des articles ont été contactés par courriel, par l'entremise des réseaux sociaux tels que LinkedIn et Facebook ou au travers de ResearchGate.

Les recherches dans les bases de données ont identifié 563 articles. Parmi ceux-ci, 18 doublons ont été recensés, amenant le nouveau total à 545 articles. La recherche manuelle des listes de références et autres sources a permis d'ajouter 15 articles, amenant le compte à 560 articles identifiés. Parmi ces 560 articles, 508 ont été exclus par la lecture du titre ou du résumé. Les 52 articles restants ont fait l'objet d'une lecture complète, menant à l'exclusion de 39 articles et ainsi, à l'inclusion de 13 articles répondant aux critères de sélection. Les étapes de sélection ont été documentées dans un diagramme de flux PRISMA (voir figure 6).

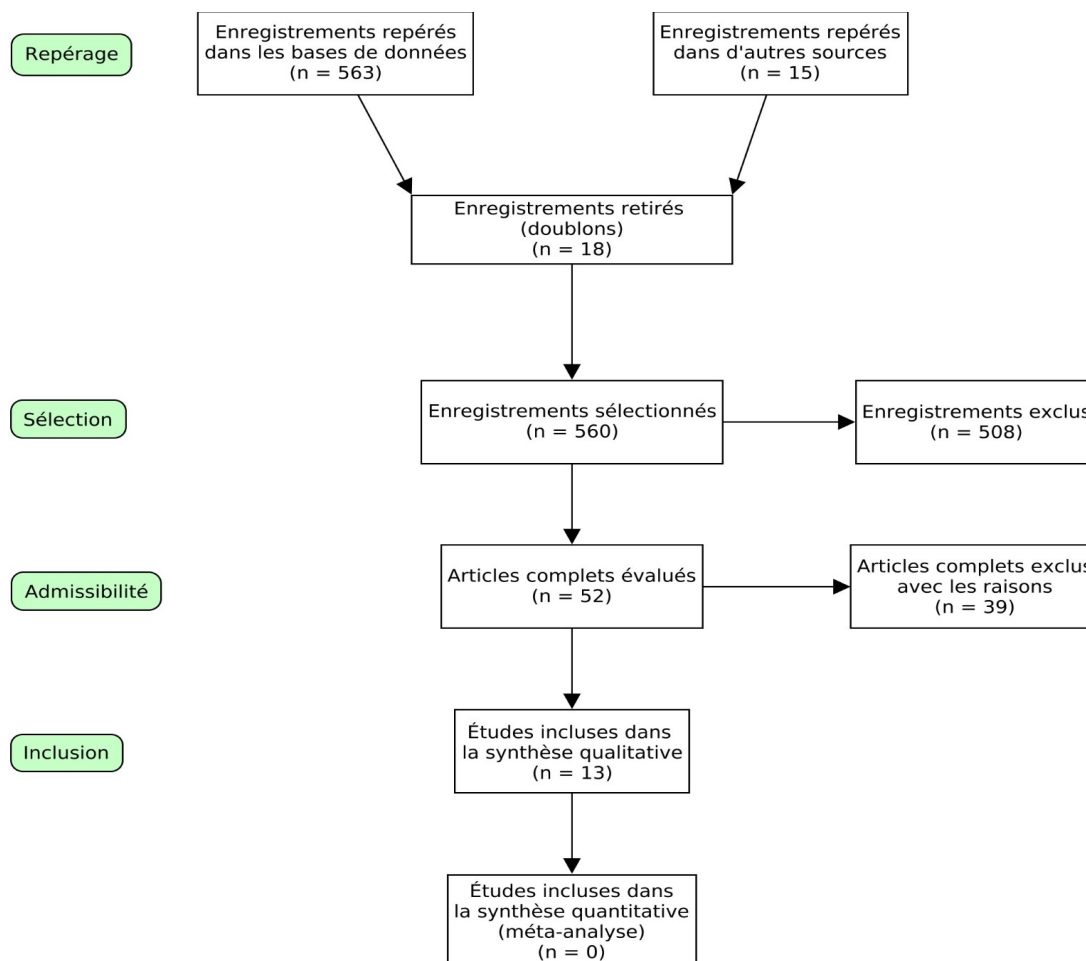
### Stratégie de recherche

Plusieurs termes de recherche, présentés dans le tableau 1, ont été utilisés pour la recherche d'articles dans les bases de données. Des combinaisons différentes des termes des deux premiers concepts, soit l'ostéopathie et la parturition, ont été privilégiées. La



recherche a été complétée à l'aide d'autres variables plus spécifiques.

**Figure 6.** Diagramme de flux PRISMA



## Sélection des études

### Critères d'inclusion et d'exclusion

La revue de littérature présente a inclus tous les types de devis et s'est concentrée sur les articles scientifiques complets publiés entre 2003 et 2021, dans les langues française et anglaise. La littérature grise a été considérée mais n'a pas été incluse. Cette décision a été prise pour concentrer la présente étude sur les articles de plus grande rigueur méthodologique.

**Tableau 1.** Termes selon MeSH

Concept 1	Concept 2	Concept +
Ostéopathie	Parturition	Autres variables
osteopath*; osteopathic physicians; osteopathic medicine; manipulation, osteopathic; hospitals, osteopathic; complementary therapies	parturition; natural childbirth; delivery, obstetric; birth injuries	labour presentation; labour pain; obstetric labour complications; labour, obstetric; obstetrical forceps; vacuum extraction, obstetrical; episiotomy
Concept 1 ET Concept 2 ET/OU Concept +		

Les critères d'inclusion pour la population étaient les femmes enceintes de tout âge, en capacité de procréer, ayant accouché par voie vaginale, pour la première fois ou pas, et ayant une gestation à terme, excluant ainsi les accouchements par césarienne et les naissances prématurées. Les grossesses à risque n'étaient pas un critère d'exclusion.

Tout type d'intervention ostéopathique a été incluse. Les études impliquant des interventions protocolaires ou adaptées aux patients, des interventions en période prénatale ou intrapartum, et des interventions à la maison, dans les centres spécialisés et les hôpitaux ont toutes été incluses. Il n'y avait aucune restriction sur les structures anatomiques traitées et les techniques utilisées. Les études impliquant l'application de l'ostéopathie en conjonction avec d'autres TCA ont été exclues. Par contre, il n'y avait pas d'exclusion de traitement de comparaison. Un tableau récapitulatif des critères de sélection se trouve dans l'annexe A.

Aucune restriction en termes de variables mesurées ne s'est appliquée, tant que les variables étaient en lien avec la mère ou le fœtus lors de l'accouchement.

Tous les titres identifiés dans les bases de données ont été examinés pour leur pertinence. Lorsque nécessaire, une lecture du résumé a facilité l'étape d'exclusion. Ensuite, l'inclusion des articles a pu être déterminée par une lecture complète de l'article.

La sélection des études a été effectuée par l'auteure principale, sans la participation d'un deuxième parti indépendant, justifiant le devis de recension des écrits.

### **Extraction des données**

La cartographie des données a été faite par l'auteure principale à l'aide du logiciel LibreOffice Calc. Il n'y avait pas de deuxième parti indépendant participant à l'extraction des données. Les données extraites pour chaque article ont été: les auteurs, l'année de publication, le titre, le journal de publication, le facteur d'impact du journal de publication, le lieu de recherche, la qualité de l'article, le type de devis, l'objectif de l'étude, l'objectif de l'intervention ostéopathique, les caractéristiques de l'intervention ostéopathique (type, période d'administration, les techniques, les structures anatomiques traitées, la durée, le nombre de séances, le lieu et le nombre de thérapeutes), les caractéristiques des participantes (âge moyen, nombre, nullipare ou multipare et semaines de grossesse), les variables mesurées ou mesures d'efficacité (accouchement prématuré, épidurale, forceps, ventouse, césarienne, déclenchement de travail, lacération périnéale, épisiotomie, retrait médical du placenta, durée de travail, douleur associée au travail, rupture de l'utérus, détresse maternelle, perfusion intraveineuse, taux d'hémoglobine et hématocrite, aspect psychosocial, risques de complications, liquide amniotique teinté de méconium, le score d'Apgar, le poids faible du bébé et les soins spéciaux de ce dernier), les résultats et les conclusions générales sur l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement.

### **Évaluation de la qualité des études**

La qualité des études a été déterminée selon des grilles d'évaluation respectives au type de devis de l'étude: AMSTAR pour les revues systématiques; des critères généraux pour les revues littéraires (Hagger, 2012); CONSORT (extension) pour les études contrôlées randomisées; CASP pour les études phénoménologiques; STROBE pour les études de cohortes; JBI pour les études cas-témoins; et CARE pour les études de cas.

Selon le pourcentage de critères auxquels les études répondaient, elles ont été classées de très faible à exceptionnelle. Elles étaient jugées de très faible qualité lorsqu'elles répondaient à moins de 60% des critères; de faible qualité de 60 à 69%;

de moyenne qualité entre 70 et 79%; de qualité élevée entre 80 et 89%; et de qualité exceptionnelle au-delà de 89%.

Aucun deuxième parti indépendant n'a participé à l'évaluation de qualité des articles. Par contre, la superviseure du projet a approuvé les grilles d'évaluation utilisées et le niveau de qualité attribué à chaque article.

## **Analyse**

Une analyse documentaire impliquant des statistiques récapitulatives et descriptives a été faite pour répondre aux objectifs de cette étude de portée.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques des études

#### Études exclues

Les principales raisons d'exclusion des articles sont que leur sujet ne correspondait pas à celui recherché, par exemple, des articles sur l'ostéopathie et les douleurs de dos durant la grossesse, ou qu'ils portaient effectivement sur les TCA et l'accouchement, mais ne faisaient pas de mention spécifique de l'ostéopathie.

#### Études incluses

##### *Types de devis*

La liste finale des articles inclus consiste en une revue systématique, deux revues littéraires, un essai contrôlé randomisé (source de trois articles différents), une étude phénoménologique, deux études de cohortes, une étude cas-témoins et trois études de cas. Le tableau 2 présente la liste des articles inclus et le devis de chacun.

##### *Qualité des articles*

La qualité des articles varie de faible à exceptionnelle (voir tableau 2). Précisément, il y a trois études de faible qualité (Jones et Lockwood, 2008; Lavelle, 2012; Martingano, 2016), deux études de moyenne qualité (Steel et al., 2014; Wainapel et al., 2015), quatre études de qualité élevée (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Martingano et al., 2019; Ruffini et al., 2016; Smallwood et al., 2013) et deux études de qualité exceptionnelle (King et al., 2003; Sheraton et al., 2018).

##### *Journaux de publication et facteur d'impact*

La publication des articles a été couverte par huit journaux scientifiques. Le tableau 3 les liste, ainsi que leur facteur d'impact respectif et la répartition des articles inclus dans ce projet par rapport à chaque journal. Six des 13 articles ont été

**Tableau 2.** Liste des articles inclus, devis, et qualité

#	Premier auteur	Titre de l'article	Devis	Qualité
1	Hensel, K. L. (2015)	Pregnancy Research on Osteopathic Manipulation Optimizing Treatment Effects: The PROMOTE Study A randomized controlled trial	Essai contrôlé randomisé	Élevée
2	Hensel, K. L. (2016)	PROMOTE study: safety of osteopathic manipulative treatment during the 3 <sup>d</sup> trimester by labor and delivery outcomes	Essai contrôlé randomisé	Élevée
3	Hensel, K. L. (2019)	Does compression of the fourth ventricular cause preterm labor? Analysis of data from the PROMOTE study	Essai contrôlé randomisé	Élevée
4	Jones, A. L. (2008)	Osteopathic manipulative treatment in pregnancy and augmentation of labor: a case report	Étude de cas	Faible
5	King, H. H. (2003)	Osteopathic manipulative treatment in prenatal care: a retrospective case control design study	Étude cas-témoins	Exception-nelle
6	Lavelle, J. M. (2012)	Osteopathic manipulative treatment in pregnant women	Revue	Faible
7	Martingano, D. (2016)	Management of cesarean deliveries and cesarian scars with osteopathic manipulative treatment: a brief report	Étude de cas	Faible
8	Martingano, D. (2019)	Effect of osteopathic obstetrical management on the duration of labor in the inpatient setting: a prospective study and literature review	Étude de cohorte	Élevée
9	Ruffini, N. (2016)	Osteopathic manipulative treatment in gynecology and obstetrics: a systematic review	Revue systématique	Élevée
10	Sheraton, A. (2018)	Experiences of pregnant women receiving osteopathic care	Étude phénoméno-logique	Exception-nelle
11	Smallwood, C. R. (2013)	Osteopathic manipulative treatment during labour facilitates a natural, drug-free childbirth for a primigravida patient: a case report	Étude de cas	Élevée
12	Steel, A. (2014)	Relationship between complementary and alternative medicine use and incidence of adverse birth outcomes: an	Étude de cohorte	Moyenne

		examination of a nationally representative sample of 1835 Australian women		
13	Wainapel, S. F. (2015)	Integrating complementary/alternative medicine into primary care: evaluating the evidence and appropriate implementation	Revue	Moyenne

**Tableau 3.** Journaux de publication, facteur d'impact et nombre d'article inclus dans la présente étude

Journal de publication	Facteur d'impact	Nombre d'articles
American Journal of Obstetrics & Gynecology	5.73	1
Journal of the American Osteopathic Association	0.92	6
American Academy of Osteopathy Journal	0.2	1
Complementary Therapies in Medecine	2.21	1
Journal of Bodywork and Movement Therapies	1.12	1
International Journal of Osteopathic Medicine	0.96	1
Midwifery	2.36	1
International Journal of General Medecine	2.62	1

publiés dans le Journal of the American Osteopathic Association (Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; King et al., 2003; Lavelle, 2012; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019). Les sept autres articles ont tous été publiés dans des journaux différents.

Le facteur d'impact n'est pas utilisé pour déterminer la valeur d'un article ou d'un auteur mais plutôt la visibilité d'un journal. Il est aussi important de comparer les revues provenant d'un même domaine, car les facteurs d'impact varient beaucoup en fonction des domaines. Les journaux spécifiques à l'ostéopathie, dont le Journal of the American Osteopathic Association, le American Academy of Osteopathy Journal et le International Journal of Osteopathic Medicine ont des facteurs d'impact de 0.92, 0.2 et 0.96 respectivement.

### ***Lieu de recherche***

Pour ce qui est des lieux de recherche, huit des études ont été réalisées aux États-Unis (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Lavelle, 2012; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013; Wainapel et al., 2015), deux en Australie (Sheraton et al., 2018; Steel et al., 2014) et une en Italie (Ruffini et al., 2016).

## **Résultats généraux des études**

### **Variables mesurées**

Une vaste gamme de variables ont été couvertes par l'ensemble des articles. Les études mesurent les variables suivantes chez la mère: la détresse émotionnelle, les douleurs de dos, l'analgésie médicale, l'induction de travail, l'évolution des contractions, la durée du travail, l'utilisation de forceps ou ventouse, les épisiotomies, les déchirures périnéales, les ruptures d'utérus, le retrait médical du placenta, les conversions en césarienne, les accouchements avant terme, le développement de complications et conditions à risque, l'occurrence de fièvre, la quantité de perte de sang, les taux d'hémoglobine et les taux d'hématocrite.

Certaines variables mesurées concernent plutôt le nouveau-né: le liquide amniotique teinté de méconium, les scores d'Apgar, un poids faible et les soins spéciaux postpartum. Le tableau 4 présente les variables évaluées dans chaque étude.

### **Interventions ostéopathiques**

Cette sous-section fait référence à l'essai contrôlé randomisé (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019), les deux études de cohorte (Martingano et al., 2019; Steel et al., 2014), l'étude cas-témoins (King et al., 2003) et les trois études de cas (Jones et Lockwood, 2008; Martingano, 2016; Smallwood et al., 2013). Les trois revues (Lavelle, 2012; Ruffini et al., 2016; Wainapel et al., 2015) et l'étude phénoménologique (Sheraton et al., 2018) n'y figurent pas, car leur devis n'incluait pas d'intervention ostéopathique.



**Tableau 4.** Variables mesurées par article

#	Premier auteur de l'article	Variables mesurées
1	Hensel, K. L. (2015)	lombalgie, liquide amniotique teinté de méconium
2	Hensel, K. L. (2016)	statut à haut risque, durée du travail, fièvre maternelle durant le travail, utilisation de forceps ou ventouse, césarienne, épisiotomie, déchirure périnéale, liquide amniotique teinté de méconium, scores d'Apgar
3	Hensel, K. L. (2019)	induction de contractions utérines/travail, accouchement prématuré, statut à haut risque
4	Jones, A. L. (2008)	lombalgie, augmentation et régularité des contractions
5	King, H. H. (2003)	liquide amniotique teinté de méconium, accouchement prématuré, utilisation de forceps, césarienne
6	Lavelle, J. M. (2012)	interactions viscéro-somatiques, travail, santé cardiovasculaire, douleur au dos
7	Martingano, D. (2016)	quantité de perte de sang, niveaux d'hémoglobine et d'hématocrite, liquide amniotique teinté de méconium, rupture d'utérus, autres complications postpartums, utilisation de forceps ou ventouse, déchirure périnéale
8	Martingano, D. (2019)	durée de travail, liquide amniotique teinté de méconium, césarienne
9	Ruffini, N. (2016)	grossesse, accouchement et travail, infertilité, ménopause, dysménorrhée, douleur pelvienne, risque de biais
10	Sheraton, A. (2018)	exploration des thèmes
11	Smallwood, C. R. (2013)	analgésique médical, interventions instrumentales
12	Steel, A. (2014)	épidurale, déchirure périnéale, induction de travail, césarienne, épisiotomie, soins spéciaux pour le néonate, utilisation de forceps ou ventouse, accouchement prématuré, détresse émotionnelle, retrait médical du placenta ou caillots sanguins, perte de sang excessive, poids faible chez le néonate
13	Wainapel, S. F. (2015)	effet physiologique, efficacité dans le traitement de conditions médicales communes, précautions, contre-indications, façons d'incorporer dans la pratique clinique

### *Format du traitement*

Les interventions ostéopathiques suivaient soit un protocole de traitement appliqué à toutes les participantes ou elles étaient adaptées aux dysfonctions individuelles des participantes. Dans trois articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al.,

2016; Hensel et Roane, 2019; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019), les thérapeutes ont eu recours à un protocole de traitement. Dans trois autres articles (Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Smallwood et al., 2013), les thérapeutes ont adapté leur traitement à la participante. Un article (Steel et al., 2014) ne présentait pas suffisamment de détails à ce sujet.

### ***Période d'administration du traitement***

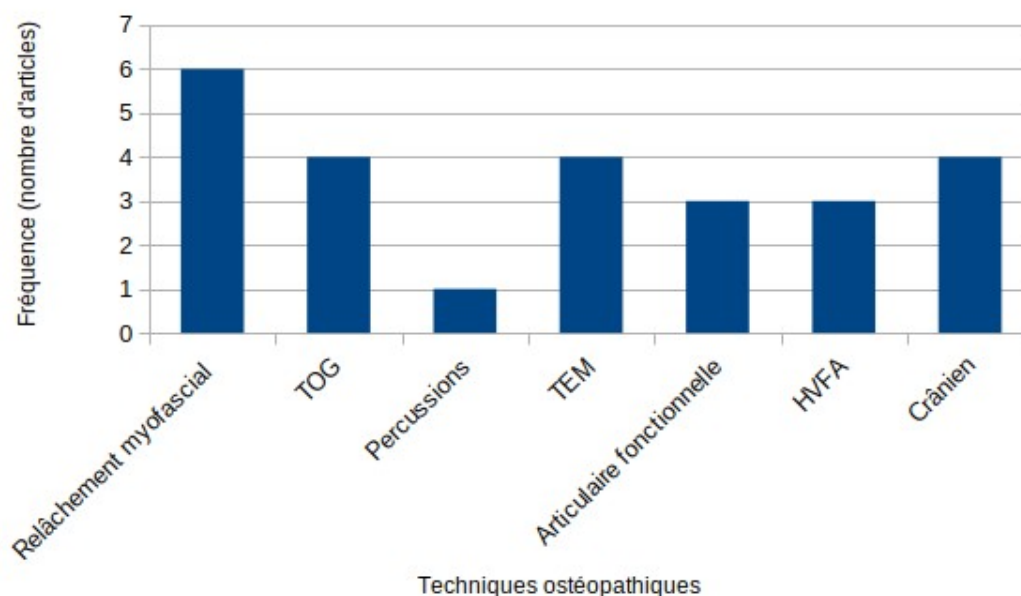
Les participantes recevaient les traitements ostéopathiques en période prénatale, donc durant la grossesse, ou en période intrapartum, entre le début du travail et l'accouchement. L'intervention était prénatale dans deux articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; King et al., 2003) et intrapartum dans quatre articles (Jones et Lockwood, 2008; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019, Smallwood et al., 2013). Un article (Steel et al., 2014) fournissait peu de détails à ce sujet.

### ***Techniques ostéopathiques utilisées***

Plusieurs combinaisons de méthodes, ou types de techniques, ont été utilisées lors des interventions pour traiter les dysfonctions articulaires et de tissus mous. Les thérapeutes ont employé des techniques crâniennes (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Smallwood et al., 2013), des techniques articulaires de haute vélocité et faible amplitude (HVFA-Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Smallwood et al., 2013), des techniques articulaires fonctionnelles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013), du traitement ostéopathique général ou oscillations rythmiques (TOG-Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013), ainsi que des techniques de relâchement myofascial telles que des tractions ou étirements, des inhibitions, des exagérations de lésion, ainsi que du pétrissage (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013). Ils ont aussi utilisé du strain counterstrain (SCS-King et al., 2003;) et des techniques d'énergie

musculaire (TEM-Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Smallwood et al., 2013). Des percussions ont été employées dans une étude (Smallwood et al., 2013). La figure 7 illustre la prévalence de chaque technique.

**Figure 7.** Prévalence des techniques ostéopathiques

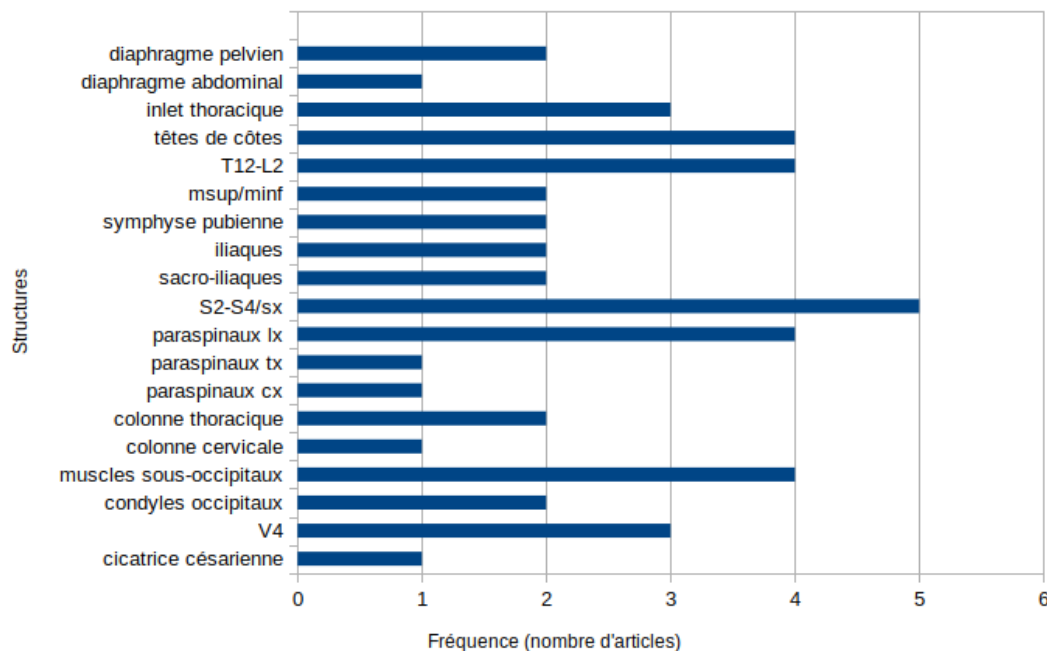


### *Structures traitées*

Plusieurs structures ont été évaluées et traitées selon le protocole établi ou les traitements adaptés aux participantes. La figure 8 liste toutes les structures traitées et le nombre d'articles les impliquant. Notamment, le sacrum a été traité dans cinq des huit articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013), les muscles sous-occipitaux, les têtes de côtes, et la jonction thoraco-lombaire dans quatre articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013) et les paraspinaux lombaires dans quatre articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013). Par région, le bassin, le thorax et les diaphragmes ont été les trois régions les

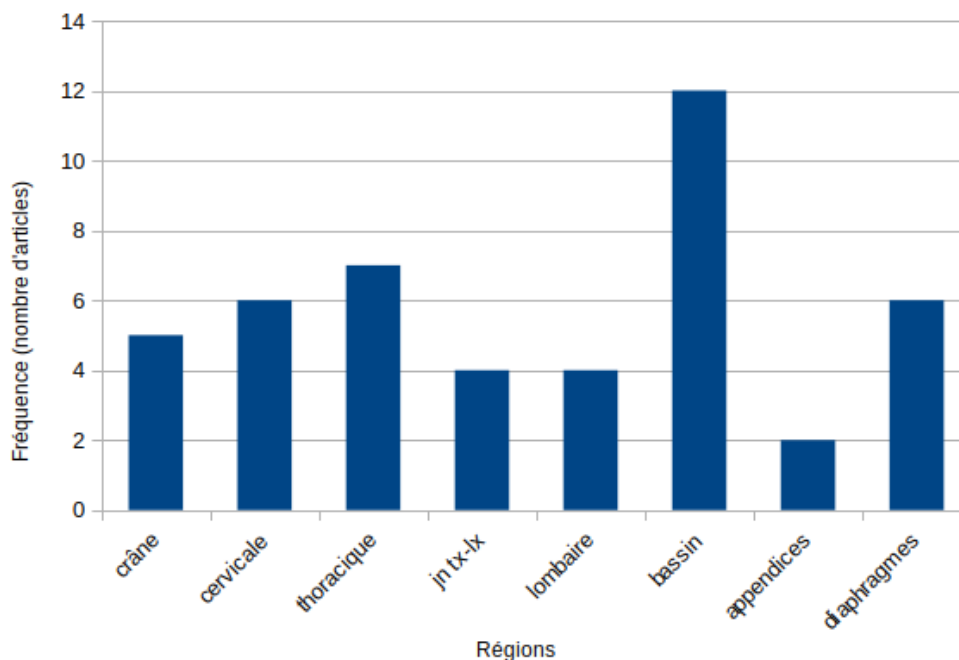
plus traitées (voir figure 9). Un article ne donnait pas suffisamment de détails sur les structures ou régions traitées (Steel et al., 2014).

**Figure 8.** Prévalence des structures traitées



### ***Durée des traitements***

Deux articles avaient des traitements de 20 minutes (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Martingano et al., 2019). Deux autres articles mentionnaient plutôt une période pendant laquelle les traitements ont été donnés aux deux heures sur une période de 11 heures (Smallwood et al., 2013) et aux quatre heures pendant la phase latente du travail et aux deux heures lors de la phase active du travail (Martingano, 2016). Les participantes ont reçu entre une et sept séances de traitement. La durée exacte du traitement ostéopathique était omise dans trois des sept articles (Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Steel et al., 2014).

**Figure 9.** Régions traitées***Nombre de thérapeutes***

Plusieurs thérapeutes se chargeaient du traitement ostéopathique dans trois articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; King et al., 2003; Martingano et al., 2019). Un article seulement confirmait que le traitement n'était donné que par un thérapeute (Smallwood et al., 2013). Le nombre de thérapeutes n'était pas mentionné dans trois des articles (Jones et Lockwood, 2008; Martingano, 2016; Steel et al., 2014).

***Lieux de traitements***

Dans un article chacun, les traitements ont eu lieu à la maison de la parturiente (Jones et Lockwood, 2008), dans une clinique spécialisée (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019) et dans un centre médical (King et al., 2003). Les traitements ont eu lieu à l'hôpital dans deux articles (Martingano, 2016; Martingano et al., 2019). Dans une étude, le traitement a eu lieu à la maison de la parturiente ainsi qu'à l'hôpital (Smallwood et al., 2013).

## **Population**

Cette sous-section fait référence à toutes les études à l'exception des trois revues (Lavelle, 2012; Ruffini et al., 2016; Wainapel et al., 2015). L'âge moyen des participantes se situe entre 24 et 35 ans pour l'ensemble des études (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019 ; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013; Steel et al., 2014), à l'exception de l'étude phénoménologique (Sheraton et al., 2018) qui comptait des participantes entre 25 et 46 ans, sans mention de l'âge moyen. Les huit études ont inclus autant des participantes primipares que multipares. Les accouchements ont eu lieu entre la 39<sup>e</sup> et 41<sup>e</sup> semaine de grossesse dans cinq articles (Hensel et al., 2015; Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Smallwood et al., 2013). L'information sur ce dernier sujet n'était pas disponible dans trois articles (King et al., 2003; Sheraton et al., 2018; Steel et al., 2014).

## **Conclusions générales des études**

Deux revues (Ruffini et al., 2016; Wainapel et al., 2015) sont arrivées à la conclusion que malgré le fait que quelques articles attestent que l'ostéopathie est bénéfique à certains aspects du déroulement d'un accouchement naturel, il est nécessaire d'approfondir la recherche sur le sujet avant de tirer des conclusions solides. Elles sont donc non-concluantes. Quant aux 11 autres articles, neuf (Hensel et al., 2016; Hensel et Roane, 2019; Jones et Lockwood, 2008; King et al., 2003; Lavelle, 2012; Martingano, 2016; Martingano et al., 2019; Sheraton et al., 2018; Smallwood et al., 2013) ont conclu que l'ostéopathie semblait avoir des effets positifs ou sécuritaires sur l'accouchement tandis que deux articles (Hensel et al., 2015; Steel et al., 2014) ont démontré des effets neutres ou ne pouvaient pas émettre de conclusions car les résultats n'étaient pas statistiquement significatifs. Le tableau 6 présente les conclusions de chaque étude et une brève explication. La figure 10 démontre un portrait général des conclusions.

**Tableau 5.** Conclusions générales des études et explications

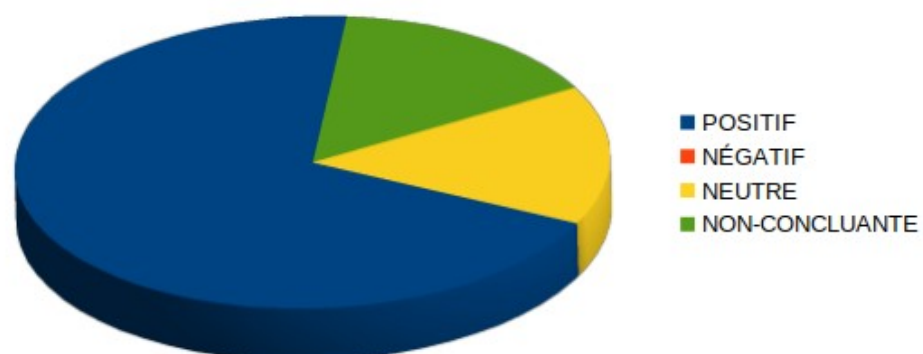
#	Premier auteur de l'article	Effet positif, neutre, négatif ou non-concluant de l'ostéopathie sur l'accouchement	Explications
1	Hensel, K. L. (2015)	NEUTRE Objectif : Évaluer le lien entre ostéopathie et LATM.	Les occurrences de LATM n'ont pas été associées au groupe expérimental. Résultats non-significatifs ( $p = .611$ ). Aucune différence entre le groupe placebo et expérimental, démontrant que les aspects en commun (temps, toucher, intention, interaction) pourraient en partie être responsables de l'absence de résultat significatif.
2	Hensel, K. L. (2016)	POSITIF Objectif : Évaluer la sécurité d'un protocole d'ostéopathie sur l'accouchement.	Le groupe expérimental était moins susceptible d'être classifié en tant que grossesse à risque élevé et n'a pas été associé à des risques de travail précipité, de césarienne, d'utilisation de forceps et ventouse, d'épisiotomie, de déchirure périnéale et de LATM. *Le groupe expérimental a montré un temps de travail prolongé, quoi qu'il n'y ait pas eu d'augmentation de complications associées à ces cas.
3	Hensel, K. L. (2019)	POSITIF Objectif : Évaluer l'effet d'une compression de la 4 <sup>e</sup> ventricule (CV4) sur les contractions utérines et le risque d'accouchement avant terme.	Le CV4 n'a pas été associé à des risques plus élevés d'accouchement pré-terme. Il n'y a pas eu de différence significative entre les groupes contrôle, placebo, et expérimental pour des conversions en grossesse à risque par des accouchements pré-terme ( $p = .455$ ).
4	Jones, A. L. (2008)	POSITIF Sujet : Ostéopathie, lombalgie et effet sur des contractions irrégulières et inefficaces.	La patiente a vu une diminution de dysfonctions somatiques et de douleur au dos. Suite au traitement ostéopathique, la régularité et l'intensité des contractions ont graduellement augmenté et sans induction chimique, la naissance a eu lieu 14 heures après.
5	King, H. H. (2003)	POSITIF Objectif : Tester l'hypothèse que	L'ostéopathie a été associée à des taux plus bas de LATM ( $p < .001$ ), d'accouchement pré-terme ( $p < .01$ ) et d'utilisation de forceps ( $p = .07$ ).

- l'ostéopathie prénatale a un effet bénéfique sur les résultats de grossesse, travail et accouchement.
- \*Résultats davantage significatifs car les participantes dans les groupes expérimentaux étaient plus âgées et donc à risque plus élevé de complications.
- 6 Lavelle, J. M. (2012) POSITIF  
Objectif : Passer en revue la littérature sur l'utilisation et l'efficacité de l'ostéopathie durant la grossesse.
- L'auteur suggère que l'ostéopathie peut influencer l'accouchement via les interactions viscéro-somatiques et appuie cela avec des études montrant un temps de travail diminué (Whiting, 1911; Hart, 1918), l'initiation de contractions utérines (Gitlin et Wolf, 1992) et la diminution de complications d'accouchement (King et al., 2003), tous en lien avec des traitements ostéopathiques. Il conclut que l'ostéopathie peut améliorer le confort et la qualité de vie des femmes enceintes.
- 7 Martingano, D. (2016) POSITIF  
Objectif : Investiguer le rôle de l'ostéopathie sur un accouchement vaginal après césarienne (AVAC)
- La patiente tentant un AVAC a réussi à accoucher par voie vaginale sans complications suite à un traitement ostéopathique intrapartum de sa cicatrice de césarienne.
- 8 Martingano, D. (2019) POSITIF  
Objectif : Évaluer l'effet de l'ostéopathie en intrapartum sur la durée du travail en tandem avec une gestion obstétricale standard.
- La durée de travail pour le groupe recevant un traitement ostéopathique intrapartum était diminuée de façon significative ( $p = .03$ ).
- 9 Ruffini, N. (2016) NON-CONCLUANTE  
Objectif : Évaluer l'effet de l'ostéopathie sur des femmes avec des conditions gynéco-obstétricales.
- Selon les auteurs, les effets de l'ostéopathie ne peuvent pas être conclus ni généralisés par le manque d'homogénéité des devis d'étude, le nombre faible d'études et le risque élevé de biais de publication, malgré des effets positifs trouvés (Guthrie et Martin, 1982; Jones et Lockwood, 2008; Keurentjes, 2009; King et al., 2003; Smallwood et al., 2013).
- 10 Sheraton, A. (2018) POSITIF  
Objectif : Explorer les expériences de
- Les participantes percevaient l'ostéopathie comme un moyen de préparer leur corps à l'accouchement, atténuant leurs craintes et anxiété et augmentant leur



- |    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    | femmes ayant reçu des traitements ostéopathiques durant la grossesse. | confiance à accoucher naturellement avec des interventions médicales minimales.   |  |
| 11 | Smallwood, C. R. (2013)   | <p>POSITIF</p> <p>Objectif : Évaluer l'efficacité de l'ostéopathie intrapartum sur un accouchement naturel.</p>   | <p>La patiente a eu un accouchement naturel sans analgésie médicale et assistance instrumentale. Les auteurs suggèrent que le traitement ostéopathique a gardé le corps de la parturiente libre de dysfonctions somatiques, a diminué la congestion pelvienne, a minimisé la fatigue physique permettant des poussées efficaces, et aussi la fatigue émotionnelle lui donnant assez de courage pour continuer le travail sans analgésie médicale.</p>  |
| 12 | Steel, A. (2014)  | <p>NEUTRE</p> <p>Objectif : Signaler l'incidence de résultats défavorables à l'accouchement chez les femmes ayant recours à des TCA durant la grossesse.</p>  | <p>Aucune association entre l'ostéopathie et des complications d'accouchement (naissance prématurée, césarienne, induction de travail, épisiotomie, lacération périnéale, forceps/ventouse, retrait médical du placenta/caillots sanguins, perte excessive de sang, détresse émotionnelle, faible poids et soins spécialisés au nouveau-né) fut trouvée (<math>p &gt; .05</math>). Les résultats suggèrent que l'ostéopathie ne serait pas risquée pour les parturientes, mais ne serait pas bénéfique non plus.</p>   |
| 13 | Wainapel, S. F. (2015)  | <p>NON-CONCLUANTE</p> <p>Objectif : Examiner 3 TCA, dont l'ostéopathie, et leurs effets physiologiques, application clinique, précautions, contre-indications et possibilité de formation continue.</p> | <p>L'auteur mentionne brièvement que l'ostéopathie peut potentiellement réduire les douleurs liées au travail d'accouchement (King et al., 2003; Licciardone et al., 2010), mais que la recherche ostéopathique a des difficultés inhérentes car il est difficile d'avoir des protocoles en aveugle et des manipulations fictives.</p> <p>Les médecins, limités dans leur capacité de spécialisation dans les thérapies manuelles, devraient cultiver leurs relations professionnelles avec les experts des thérapies mentionnées pour en faire bénéficier les patients.</p> |
-

**Figure 10.** Conclusions générales sur l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement



## DISCUSSION

L'objectif primaire de ce mémoire était de cartographier la littérature scientifique sur l'ostéopathie et l'accouchement. Des objectifs secondaires étaient d'identifier les tendances dans la recherche et la pratique ostéopathique ainsi que de faire le portrait des conclusions générales des études. Ce chapitre présente des réflexions sur les résultats obtenus et laisse entrevoir des pistes pour les futures recherches.

### **Analyse de l'échantillon d'articles**

La présente revue littéraire démontre que la recherche sur l'ostéopathie et l'accouchement existe mais est limitée, autant en quantité qu'en qualité. Premièrement, trois des 13 articles inclus dans le projet prennent origine dans la même cohorte, amenant un biais de publication multiple. Selon l'aspect traité, ils étaient comptabilisés comme trois articles, car les variables étudiées dans chacun diffèrent. Cependant, en termes d'études singulières effectuées, ils se regroupent et le compte est réellement à 11 articles. Deuxièmement, quelques articles sont des revues littéraires. Bien que de nature, les revues font des synthèses intéressantes, elles sont possiblement moins justifiées lorsque pour le sujet d'intérêt, elle ne résume que deux articles comme dans le cas de Wainapel et al. (2015). En outre, la revue de Lavelle (2012) a été classifiée de faible qualité. Par ailleurs, d'autres types de devis de recherche contribuent différemment à l'avancement des connaissances scientifiques en présentant de nouvelles données empiriques, comparativement aux revues littéraires. De plus, trois autres des articles sont des études de cas. Quoiqu'elles soient très pratiques et permettent une analyse approfondie d'un cas unique, en termes de données probantes, leurs résultats et conclusions n'ont pas le même poids que ceux des études expérimentales, des revues systématiques et des méta-analyses. Effectivement, les études de cas ne figurent pas au sommet de la pyramide hiérarchique des preuves scientifiques, en grande partie car elles sont difficilement reproductibles et peu généralisables (Burns et al., 2011).

Ensuite, la qualité générale de la recherche est acceptable. Cinq des 11 articles ont été qualifiés de faibles ou moyens. Cela signifie que près de la moitié des études auraient pu être significativement plus précises et complètes. Ce ratio devrait être amélioré dans le futur en publiant des études plus rigoureuses et de meilleure qualité. Ceci est important car la recherche de qualité permet d'avoir une meilleure compréhension et un portrait plus vrai et représentatif d'un sujet ainsi que de diriger plus adéquatement les prochaines études.

Puis, les études incluses ont été publiées dans une variété de journaux scientifiques. À l'exception du *American Journal of Obstetrics and Gynecology* qui se démarque avec un facteur d'impact de 5.73 et du *American Academy of Osteopathy Journal (AAOJ)* qui se place au plus bas avec un score de 0.2, les autres journaux nagent dans des valeurs assez rapprochées, entre 0.92 et 2.62. Cela dit, le *Journal of American Osteopathy Association* a publié six articles sur la totalité. Avec un score de 0.92, il n'est situé qu'au-dessus du AAOJ. Il serait avantageux de publier des études dans des journaux avec plus de visibilité afin de donner à l'ostéopathie obstétrique une plus grande exposition aux différents professionnels de la santé et éventuellement, augmenter la légitimité des pratiques ostéopathiques en lien avec l'accouchement. D'ailleurs, plusieurs études portant sur l'accouchement et les TCA omettent complètement l'ostéopathie. En d'autres mots, l'ostéopathie passe sous le radar, possiblement car elle n'est pas assez connue, pratiquée ou prouvée. Par exemple, l'agence de la santé publique du Canada (2018) promeut la massothérapie, l'acupuncture, la réflexologie et l'aromathérapie dans le domaine de l'obstétrique, montrant que ces approches sont globalement connues et acceptées, mais ne mentionne pas l'ostéopathie (Agence de la santé publique du Canada, 2018). Il manque en effet une reconnaissance de l'ostéopathie comme thérapie à considérer lors des grossesses et des accouchements.

Par la suite, il semble que les pionniers dans la recherche sur l'ostéopathie et l'accouchement soient Whiting et Hart, dont les études respectives datent de 1911 et 1918. Plusieurs études se sont basées sur leurs résultats soutenant une réduction du temps de travail chez les mères ayant reçu des traitements ostéopathiques, et ce bien que les résultats de Hart ne soient pas significatifs. Se référer à des articles plus

récents permettrait d'être à jour, ou au minimum, de ne pas perpétuer des croyances non avérées. Par exemple, l'essai contrôlé randomisé de Hensel et al. (2016), un projet d'une grande envergure et rigueur, est arrivé à des résultats contraires à ceux de Whiting et Hart, soit à un travail prolongé. Similairement, l'étude de Gitlin et Wolf (1992) a longtemps été à l'origine des précautions à prendre par rapport au CV4 et le risque d'induction de contractions utérines pouvant mener à un accouchement préterme. Par contre, Hensel et Roane (2019) n'ont démontré aucune association entre ces variables.

Il convient de préciser que la plupart des études ont été conduites aux États-Unis. Ce constat n'est pas surprenant étant donné que l'ostéopathie a connu ses débuts dans ce pays et qu'elle est une branche de la profession médicale. Étant des docteurs spécialisés en ostéopathie, ils ont accès à la réalité hospitalière. Cela leur donne plus d'opportunités de réaliser des études sur les accouchements puisque 98% de ces derniers ont lieu dans les hôpitaux (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Leachman, 2019). En France, quelques ostéopathes d'exception ont une place dans des hôpitaux publics (Fagon et Viens-Bitker, 2012). Par contre, au Québec, les ostéopathes ne peuvent pas légalement pratiquer dans les hôpitaux.

De plus, une autre considération à prendre est la différence d'éducation entre les ostéopathes-docteurs, spécifiques aux États-Unis, et les ostéopathes-thérapeutes. Les ostéopathes-docteurs suivent un parcours typique d'études de médecine traditionnelle, cependant ils y ajoutent l'apprentissage de l'approche holistique, la valeur de la communication dans la prévention et l'éducation des patients. Puis, entre 100 et 200 heures de plus sont consacrées à la pratique manuelle de l'ostéopathie (Evren et al., 2014; Terry, 2019). En revanche, au Québec, les intéressés se font formés dans des institutions privées consacrées à l'ostéopathie. Selon RITMA, une association des ostéopathes au Québec, la formation complète normale en ostéopathie comptent environ 4200 heures pour les non-professionnels de la santé et 1500 heures pour ceux ayant déjà une certaine formation en santé (RITMA, n.d.). La différence de la nature de la formation pourrait être un facteur faisant questionner la généralisabilité des études conduites par les ostéopathes-docteurs aux ostéopathes-thérapeutes. Toutefois, la contribution majoritaire des ostéopathes-docteurs à la

recherche sur l'ostéopathie et l'accouchement est tout de même indiscutable.

Sur une autre note, la présente étude s'est concentrée seulement sur les articles scientifiques publiés. Cependant, une quinzaine de thèses et mémoires pertinents d'étudiants en ostéopathie ont été trouvés. La liste des mémoires se trouve dans l'annexe B. L'intérêt sur le sujet est évidemment existant parmi les ostéopathes en devenir. La non-reconnaissance de l'ostéopathie au Québec, la privatisation des collèges d'ostéopathie, l'absence de subvention financière gouvernementale et l'inaccessibilité aux hôpitaux pourraient expliquer pourquoi il n'y a pas plus de recherches publiées sur l'ostéopathie et l'accouchement au Québec. Il est tout de même très encourageant de constater l'intérêt des étudiants et on ne peut qu'espérer que cela aboutisse éventuellement à des publications scientifiques.

Également, trois résumés d'études très pertinentes ont été partagés dans des journaux, mais sans que les articles complets ne soient rédigés (Brown et Johnston, 2012; Martingano et al., 2020; Turi et al., 2013). L'article d'une présentation n'a pu être trouvé non plus (Guaiquil et al., s. d.). Les auteurs Guaiquil et Turi ont effectivement confirmé que leur article n'avait jamais été écrit. Martingano et al. n'ont pas écrit l'article car une continuation du projet est en cours.

### **Analyse des résultats de l'échantillon d'articles**

L'ensemble des études a couvert une multitude de variables en lien avec l'accouchement. Certaines études ont traité les aspects plus psychologiques, comme la détresse émotionnelle et la perception des effets de l'ostéopathie. D'autres se sont intéressées aux aspects physiques de l'accouchement tels que la douleur, les contractions utérines et les déchirures périnéales. Quelques-unes ont aussi inclus des variables très médicales, par exemple, les taux d'hémoglobine et la quantité de perte de sang. Cette hétérogénéité démontre qu'il y a plusieurs aspects de l'accouchement à explorer, mais aussi qu'il est nécessaire de discerner lesquels l'ostéopathie serait le plus susceptible d'influencer et d'étudier. Les auteurs ayant ciblé les contractions utérines et le temps de travail ont eu raison de le faire car premièrement, la puissance des contraction utérines est un facteur important dans la progression du travail, et deuxièmement, car la progression du travail est un aspect de l'accouchement qui, si

problématique, peut déclencher une cascade d'actions accompagnées de risques de complications. Aussi, avoir autant de possibilités de variables à étudier signifie que si les chercheurs ne focalisent pas leurs études sur les mêmes variables, la recherche peut être diluée. En d'autres mots, cela peut aboutir à une recherche superficielle sur plusieurs sujets, au détriment de l'approfondissement des connaissances sur une variable spécifique dans un temps raisonnable. Il ne s'agit pas d'une lacune en soi, mais si le but est d'intégrer l'ostéopathie dans la prise en charge des femmes enceintes et dans l'accompagnement à l'accouchement, il serait avantageux de concentrer la recherche pour démontrer l'aspect sécuritaire de cette approche et sa possible contribution significative à la réalisation d'accouchements naturels.

Il est aussi intéressant que certains auteurs se soient intéressés à l'aspect psychologique de l'accouchement. Similairement aux compétitions sportives de haut niveau, l'accouchement n'est pas qu'une expérience physique, elle est aussi mentale et émotionnelle. Chacune de ces sphères mérite d'être abordée. Les ostéopathes pourraient avoir un rôle de réassurance, de soutien et d'enseignement auprès de leurs patients. Ils auraient ainsi le potentiel d'aider les parturientes à vivre un accouchement plus satisfaisant. Une préparation mentale impliquant des stratégies de gestion de stress et douleur, une compréhension du processus et une confiance en soi pourraient grandement bénéficier aux parturientes à accoucher, que ce soit naturellement ou pas. Les facteurs psychosociaux influencent énormément l'état de l'individu. Ils sont importants à adresser aussi bien en période prénatale, dans l'anticipation, que postpartum, dans l'adaptation, car la naissance d'un enfant est un événement des plus chargés, émotionnellement, psychologiquement et physiquement. Des études plus approfondies sur l'influence de l'ostéopathie sur ces différentes sphères seraient de valeur.

Par après, l'application d'un protocole de traitement ou d'un traitement individualisé sont les deux justifiables mais reflète tout de même un aspect complexe de la recherche ostéopathique. Tout d'abord, les protocoles uniformisent la méthodologie de recherche et, bien structurés, peuvent être très pertinents. Dans ce cas-ci, la conception des protocoles était basée sur un raisonnement logique et applicable à toutes les femmes enceintes. Martingano et al. (2020) ont ciblé les

structures en lien avec l'innervation autonome de l'utérus et la décongestion pelvienne, tandis que Hensel et al. (2015) ont ciblé les régions où ont lieu les changements musculosquelettiques communes de la grossesse (Hensel et al., 2015; Martingano et al., 2020). Ces protocoles assuraient donc l'évaluation et le traitement de structures clés au bon déroulement de l'accouchement. Par contre, chaque parturiente a des antécédents, des tendances et des adaptations différentes. Conséquemment, elles pourraient plus bénéficier de traitements adaptés à leurs corps et donc à leurs besoins. Une des forces de l'ostéopathie est de s'adapter à chaque individu résultant en des traitements uniques. Ainsi, imposer un protocole à une population semble aller à l'encontre d'un des principes fondamentaux de l'ostéopathie. Une possibilité serait d'analyser plusieurs traitements individualisés afin d'en dégager les similarités et différences, une méta-analyse d'études de cas, en d'autres termes.

Comme mentionné dans l'introduction, certains motifs de consultations de l'ostéopathie obstétrique sont les dorsalgies, les troubles gastro-intestinaux et la préparation à l'accouchement. Dans ces cas, les traitements se font en période prénatale. Ensuite, les mères consultent en période postpartum pour des dysfonctions pelviennes en lien avec l'accouchement et aussi, pour aider l'allaitement si nécessaire (Stone, 2007). Il est moins courant de recevoir des traitements ostéopathiques durant l'accouchement, durant la phase du travail spécifiquement. Par contre, la présente étude démontre qu'il est possible et potentiellement bienfaisant pour les parturientes d'avoir un ostéopathe à leurs côtés lors de l'événement. Pour les accouchements prenant place dans les centres hospitaliers, il s'agit d'une belle opportunité pour les docteurs-ostéopathes aux États-Unis, ainsi que pour les sages-femmes-ostéopathes en France, entre autres (Fagon et Viens-Bitker, 2012). D'ailleurs, un certificat d'études spécialisées en ostéopathie obstétricale offert à Paris est réservé aux ostéopathes, sages-femmes et obstétriciens. Leur collaboration pour une meilleure prise en charge de la femme enceinte est jugée fondamentale. Espérons que cela devienne une réalité au Québec et que les femmes accouchant dans les hôpitaux pourront bénéficier des mains des ostéopathes.

Pour continuer, les études ont englobé la majorité des techniques de traitement



enseignées aux ostéopathes. Elles ont visé autant les dysfonctions articulaires que myofasciales et ont aussi impliqué du travail crânien. Des techniques articulaires de HVFA faisaient parties du répertoire des méthodes utilisées dans trois études. Étant des techniques nécessitant l'atteinte de la barrière articulaire, il pourrait être étonnant qu'elles soient utilisées chez les femmes enceintes. Lors de la grossesse, ces dernières produisent de la relaxine dont l'effet est d'augmenter la laxité ligamentaire. Le but est de permettre les changements musculosquelettiques dont l'élargissement du bassin en vue de la croissance du fœtus et de sa naissance. Par contre, cela se traduit aussi en une difficulté accrue d'atteindre la barrière articulaire car celle-ci n'est plus limitée par les ligaments. Effectuer ce qu'on appelle un 'thrust' sur une laxité ligamentaire comporte un risque de blessure si l'ostéopathe ne maîtrise pas la technique ou n'a pas l'expérience palpatoire d'un corps de femme enceinte. En règle générale, un thérapeute devrait prendre plus de précaution que de risque, misant sur la sécurité avant tout. Ainsi, il serait raisonnable que les futurs chercheurs déterminent si d'autres techniques considérées plus sécuritaires que les techniques de HVFA soient plus adéquates pour les femmes enceintes.

Par la suite, la région du corps qui revenait le plus souvent dans les traitements ostéopathiques de la femme enceinte était le bassin avec une emphase sur le sacrum, notamment. Cela est très logique d'un point de vue non seulement mécanique, mais nerveux aussi. La mobilité du sacrum, et donc des articulations sacro-iliaques et sacro-coccygienne, est essentielle pour l'adaptation du bassin à la descente du fœtus dans le canal de naissance. Le sacrum est aussi lié à l'utérus par les ligaments utéro-sacrés. D'autant plus, un sacrum mobile contribue à un plancher pelvien sain, et ce dernier est un des participants importants de l'accouchement. Puis, comme déjà mentionné, l'innervation parasympathique de l'utérus vient du sacrum. Après le sacrum, les structures les plus traitées étaient la jonction thoraco-lombaire, les têtes de côtes, les paraspinaux lombaires et les muscles sous-occipitaux. Encore une fois, pour agir sur le système nerveux de la femme enceinte, il est tout à fait indiqué de voir ces structures. La jonction thoraco-lombaire assure l'innervation sympathique de l'utérus via les nerfs splanchniques lombaires. Les têtes de côtes ont été travaillées par la technique de *rib raising*, ciblant les ganglions sympathiques et donc

pour un effet sur le système nerveux autonome. Puis, les muscles sous-occipitaux étaient ciblés pour leur proximité aux nerfs vagues et ainsi, comme pour le sacrum, jouant sur l'innervation parasympathique. Le relâchement des paraspinaux lombaires aidait à la normalisation des lombaires hautes et donc de l'innervation sympathique. En fait, la normalisation des lombaires apporte plusieurs bienfaits à la mère. On peut d'abord penser aux piliers du diaphragme prenant attache sur les trois premières vertèbres lombaires et aidant les jeux de pression et la respiration, deux aspects très importants lors de la grossesse et l'accouchement. Ensuite, les psoas s'insèrent sur la colonne lombaire et leur contraction agit directement sur la mobilité du bassin. De plus, traiter les paraspinaux lombaires soulage des tensions musculaires engendrées par les changements dans la courbure lombaire ainsi que le soutien de l'utérus gravide quelque peu dans l'axe de gravité. En bout de ligne, en regardant l'ensemble des études, le traitement des femmes enceintes considère un amalgame de structures entre le crâne et le bassin, avec des visées musculosquelettiques, nerveuses et circulatoires. La santé de ces différents systèmes qui s'influencent entre eux est importante pour l'accouchement. Cela montre aussi l'unité fonctionnelle qu'est le corps humain.

Ensuite, il manquait d'information claire par rapport à la durée des traitements ostéopathiques. Il est possible que la durée du traitement soit moins pertinente à partager et que l'essentiel ait été que le protocole ou le traitement adapté soit réalisé. En réalité, il est difficile de prédire combien de temps prendront les tissus du patient à réagir et donc les temps de normalisation peuvent varier grandement d'un individu à un autre, sans compter que les tissus ne réagiront pas tous de la même façon aux mêmes techniques. Voilà où les manœuvres d'un ostéopathe doivent s'ajuster aux tissus du patient. Encore une fois, cela souligne l'avantage des traitements individualisés.

Après, il n'était pas toujours évident de savoir si les traitements étaient effectués par un ou plusieurs thérapeutes, d'autant plus que l'information était omise dans quatre études sur huit. On doit encore se questionner sur la pertinence de cette information. Des enjeux de fiabilité intra ou inter-thérapeutes sont-ils existants? La réponse n'est pas simple. Dans l'application d'un protocole de traitement chez

plusieurs parturientes, il pourrait s'avérer préférable que le protocole soit effectué par un seul thérapeute, assurant ainsi une application uniforme chez toutes les participantes. Cependant, si l'ostéopathe traite comme il se doit, il devra s'ajuster au corps sous ses mains et ainsi, l'application du protocole variera intrinsèquement chez tous. Le point stable, ou la valeur de référence, devient alors le patient, et non le thérapeute.

Concernant les lieux de traitements, les résultats montrent une possibilité de traiter à plusieurs endroits dont à la maison de la parturiente, dans une clinique spécialisée, dans un centre médical et à l'hôpital. Cela reflète une adaptabilité qu'à l'ostéopathie dans sa pratique. D'autant plus que pour une étude, l'ostéopathe a suivi et traité la parturiente à la maison et lorsqu'elle était à l'hôpital. La présence de l'ostéopathe dans ces deux endroits démontre la possibilité d'accompagnement de la parturiente dans la phase latente et active de l'accouchement. Par ailleurs, ces résultats ne s'appliquent pas au Québec vu la restriction de la pratique ostéopathique dans les établissements médicaux.

En somme, en plus de l'absence de conclusions négatives, les études montrent une tendance claire des effets positifs de l'ostéopathie sur le déroulement d'un accouchement par voie basse. Par contre, les conclusions que l'ostéopathie a une influence positive sur l'accouchement proviennent des trois études de cas, entre autres. Comme mentionné précédemment, la valeur des études de cas pourrait être considérée faible comparativement aux autres types de devis ayant une méthodologie plus rigoureuse et une portée plus grande. Par contre, les études de Hensel et al. (2015), Hensel et Roane (2019) et King et al. (2003) constituent des pas importants pour prouver que l'ostéopathie est une thérapie sécuritaire pour les femmes enceintes (Hensel et al., 2015; Hensel et Roane, 2019; King et al., 2003). Les implications cliniques sont non négligeables. Plusieurs professionnels de la santé ne promeuvent pas pro-activement l'ostéopathie par manque de preuve de leur efficacité et sécurité (Steel, 2014). Si les recherches continuent à prouver avec des données scientifiques que l'ostéopathie n'est pas dangereuse et qu'elle est bénéfique aux accouchements naturels en diminuant les douleurs, la durée de travail, l'utilisation de forceps et l'anxiété des mères, en plus d'augmenter leur confiance en leurs corps, elle

augmente ses chances de faire partie intégrale de la prise en charge des femmes enceintes dans leur grossesse et accouchement. Après, il restera à augmenter l'exposition de l'ostéopathie dans le domaine obstétrical et d'enseigner ses bienfaits à la population. Par exemple, il serait fructueux d'inclure l'ostéopathie parmi les TCA aux bénéfices obstétricaux dans les enseignements des cours prénataux.

Une longue liste de TCA sont utilisées par les femmes enceintes durant leur grossesse (Agence de la santé publique du Canada, 2018; Ernst et Watson, 2012; Skouteris et al., 2008). La massothérapie, l'homéopathie, la naturopathie, l'hypnothérapie, la réflexologie, le yoga, l'acupuncture, l'acupression, la chiropractie et l'aromathérapie sont particulièrement cités. Heureusement, les TCA, en conjonction avec l'obstétrique, semblent avoir un effet positif sur les accouchements naturels, reflété par la diminution d'utilisation d'épidural et de recours aux césariennes (Levett et al., 2016). C'est aussi ce qu'expriment des sages-femmes anglaises. Selon elles, les TCA font la promotion d'accouchements naturels et réduisent les interventions médicales (Williams et Mitchell, 2007). En parallèle, selon Bowman et al. (2018) et Mitchell (2014), un des motifs premiers de consultation de TCA chez les femmes enceintes est le désir d'avoir un accouchement naturel et sécuritaire en évitant les interventions non nécessaires (Bowman et al., 2018; Mitchell, 2014). Elles voudraient aussi vivre une expérience émotionnelle enrichissante. Enfin, l'ostéopathie a des similarités avec certaines de ces TCA. Comme la chiropractie, elle peut inclure une approche structurelle et viser l'équilibre du système nerveux. Puis, comme la massothérapie, l'ostéopathie peut soulager les tensions myofasciales et aider la relaxation. La présente étude montre déjà le potentiel de l'ostéopathie pour encourager le déroulement d'un accouchement naturel.

Les futures mères désirent préparer leur corps au travail, diminuer la douleur du travail et prévenir les traumatismes périnéaux. Selon Skouteris et al. (2008), près du quart des femmes enceintes consultent en TCA pour des raisons en lien avec l'accouchement. Encore, dans l'étude de Steel et al. (2014), 66,7% des femmes enceintes ont utilisé des méthodes non-pharmacologiques pour le soulagement de la douleur, référant à des TCA. Ces données attestent de la croyance et de

l'engagement des participantes dans les TCA pour avoir une meilleure expérience d'accouchement. L'ostéopathie pourrait facilement correspondre aux besoins de ces femmes. Sheraton et al. (2018) expliquent aussi que les participantes comprennent que l'ostéopathie aide l'ouverture du pelvis, diminue les tensions musculoligamentaires et maintient un bon alignement du corps, contribuant à un accouchement sain et à la récupération. C'est encourageant de voir que l'ostéopathie n'est pas méconnue ou incomprise par les participantes. Véritablement, parmi celles-ci, une confiance dans l'ostéopathie obstétrique a commencé à s'installer.

## LIMITES

Cette prochaine section présente les faiblesses et les limites de la présente étude à des fins de transparence. D'éventuelles recherches pourront aussi en bénéficier.

Tout d'abord, la recherche documentaire, la sélection des études et l'évaluation de la qualité des études n'ont été faites que par l'auteure (LNCY) de ce projet. La participation d'un deuxième parti indépendant dans la collecte et le traitement des données aurait diminué la possibilité de biais du chercheur, bien qu'elle ait tenté (LNCY) d'être la plus rigoureuse et objective possible. De plus, la participation d'un deuxième parti aurait aussi diminué les risques d'erreurs dans la transcription des données. Puis, la validité de la qualité des articles aurait aussi bénéficié de l'évaluation d'une deuxième personne.

Ensuite, la recherche documentaire s'étant conduite dans deux bases de données seulement, il est possible que des articles pertinents n'aient pas été couverts. La recherche dans plus de bases de données aurait possiblement permis de trouver plus d'études en lien avec l'ostéopathie et l'accouchement.

Puis, un risque de biais de divulgation des résultats est présent de façon inhérente dans les études de ce type de devis. L'auteure a mis une attention particulière à être le plus objectif possible tout au long du processus de recherche mais le risque de ce biais est tout de même présent.

Finalement, l'exclusion de la littérature grise a écarté des études sur l'ostéopathie et l'accouchement et a potentiellement empêché d'avoir une représentation plus complète de la recherche disponible. Il serait intéressant de voir l'étendue de la littérature grise à ce sujet, ce qu'elle apporte à nos connaissances actuelles ainsi que des directions futures qu'elle incite. Bien que les études scientifiques soient réputées avoir une meilleure rigueur méthodologique, les thèses et mémoires d'études supérieures, sous la supervision d'un chercheur expérimenté et d'un travail rigoureux de l'étudiant, peuvent être d'excellente qualité. De plus, la publication en ostéopathie est difficile donc il est possible que maintes études aient

été menées mais que leurs résultats soient demeurés méconnus.

## CONCLUSION

Afin d'atteindre l'objectif de cartographier la recherche existante sur l'ostéopathie et l'accouchement, une revue littéraire a été conduite pour ce mémoire. Une recherche des banques de données Medline et ScienceDirect et un filtrage des articles trouvés ont résulté en un échantillon final de 13 articles. Ces articles, majoritairement originaires des États-Unis, couvraient différentes stratégies de recherche et étaient de qualité acceptable. Plusieurs aspects de l'accouchement ont été évalués tels que la durée du travail, la détresse émotionnelle et les complications associées. Les interventions ostéopathiques balançaient entre des protocoles ou des traitements personnalisés et étaient effectuées en période prénatale ou intrapartum. Certaines structures étaient plus communément traitées comme le sacrum, la jonction thoraco-lombaire et les paraspinaux lombaires. Aucun effet négatif n'a été trouvé. Quelques articles avaient des conclusions neutres ou non-concluantes, tandis que d'autres montraient un effet favorable de l'ostéopathie sur le travail, une diminution de la douleur et un accouchement naturel sans assistance. Cependant, en raison du faible nombre d'études, de leur hétérogénéité et des limitations déjà mentionnées de la présente étude, des conclusions concernant l'effet de l'ostéopathie sur l'accouchement ne peuvent être tirées. D'ailleurs, les faiblesses de la présente étude ont quelque peu limité ce projet. En revanche, les implications n'en sont pas moindres. Un plus grand nombre d'études de meilleure qualité donnerait une meilleure chance à l'ostéopathie d'obtenir une place reconnue dans le domaine obstétrique. Les traitements ostéopathiques pourraient potentiellement être dispensés plus souvent en intrapartum. Cela signifierait une présence des ostéopathes dans les salles d'accouchement des hôpitaux, où la quasi-totalité des accouchements ont lieu. Pour que le corps médical québécois considère l'idée de créer une place à l'ostéopathie dans les hôpitaux, il faut tout d'abord que la profession soit reconnue et qu'il soit prouvé scientifiquement qu'elle est sûre et efficace. Alors, l'ostéopathie obstétrique aura une chance d'aider les femmes accouchant dans les hôpitaux. C'est un objectif ambitieux et réaliste, mais surtout, c'est une source de motivation car cela permettra d'aider un plus grand nombre de femmes.

On ne devrait cependant pas oublier que la recherche scientifique a ses limites et



que certaines méthodes telles que l'essai contrôlé randomisé en double aveugle ne sont pas toujours réalisables ou éthiques et appropriées pour étudier les TCA, dont l'ostéopathie. Cela dit, la recherche sur les TCA est prometteuse pour l'ostéopathie et donne espoir qu'avec de l'effort, du temps et la meilleure rigueur scientifique possible, les données scientifiques solidifieront la présence de l'ostéopathie dans le soutien à l'accouchement.

## LISTE DE RÉFÉRENCES

- Accouchement naturel. (2010, juillet 2). *Semaines Grossesse*.  
<https://www.semainesgrossesse.com/accouchement-naturel.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2018, June 20). *Chapter 4: Care during labour and birth*. Aem. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/maternity-newborn-care-guidelines-chapter-4.html>
- Akmal, S., & Paterson–Brown, S. (2009). Malpositions and malpresentations of the foetal head. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 19(9), 240-246.  
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2009.05.006>
- Al-Zirqi, I., Daltveit, A. K., Forsén, L., Stray-Pedersen, B., & Vangen, S. (2017). Risk factors for complete uterine rupture. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(2), 165.e1-165.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.10.017>
- Arcand, I. (2020). Le soulagement de la douleur sans médicament lors de l'accouchement. *Naitre et grandir*. <https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/accouchement/grossesse-accouchement-douleur-soulagement-naturel/>
- Arsenault, Y. (2000). Quelle est la place de l'huile de ricin dans le déclenchement du travail? *Québec pharmacie*, 47(9), 2.
- BDCP et BDMH Indicateurs d'accouchement selon le lieu de résidence*. (2020). Institut canadien d'information sur la santé. <https://www.cihi.ca/fr/bdcp-et-bdmh-indicateurs-daccouchement-selon-le-lieu-de-residence>
- Bertucchi, Y. (2015, juin 11). Grossesse et ostéopathie, quand consulter ? Analyse par trimestre. *Cabinet B*. <https://toulouseosteopathe.com/grossesse-et-osteopathie/>
- Bertucchi, Y. (2015, octobre 7). Préparation à l'accouchement avec un ostéopathe. *Cabinet B*. <https://toulouseosteopathe.com/osteopathie-preparation-accouchement-osteopathe/>
- Borders, N. (2006). After the afterbirth : A critical review of postpartum health relative to method of delivery. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 51(4), 242-248.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.10.014>
- Borello-France, D., Burgio, K. L., Richter, H. E., Zyczynski, H., FitzGerald, M. P., Whitehead, W., Fine, P., Nygaard, I., Handa, V. L., Visco, A. G., Weber, A. M., Brown, M. B., & Network, for the P. F. D. (2006). Fecal and Urinary Incontinence in Primiparous Women. *Obstetrics & Gynecology*, 108(4), 863-872.  
<https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000232504.32589.3b>

- Bowman, R. L., Davis, D. L., Ferguson, S., & Taylor, J. (2018). Women's motivation, perception and experience of complementary and alternative medicine in pregnancy : A meta-synthesis. *Midwifery*, 59, 81-87. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.11.007>
- Brown, A., & Johnston, R. (2012). Osteopathic treatment during pregnancy reduces risk of birth interventions : The role of optimal foetal positioning. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 381.
- Buckley, S. J. (2015). Hormonal Physiology of Childbearing: Evidence and Implications for Women, Babies, and Maternity Care. *Childbirth Connection Programs*, 248.
- Burns, P. B., Rohrich, R. J., & Chung, K. C. (2011). The Levels of Evidence and their role in Evidence-Based Medicine. *Plastic and reconstructive surgery*, 128(1), 305-310. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e318219c171>
- Chambers, J., & Alabdulghafoor, F. (2021). Mechanism of Labour—OSCE Guide. *Geeky Medics*. <https://geekymedics.com/mechanism-of-labour/>
- Cherney, K. (2018, janvier 11). *Natural Birth vs. Epidural : What to Expect*. Healthline. <https://www.healthline.com/health/pregnancy/natural-birth-vs-epidural>
- Chila, A. (2011). *Foundations of osteopathic medicine* (3<sup>e</sup> éd.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Dick-Read, G. (2004). *Childbirth Without Fear : The Principles and Practice of Natural Childbirth*. Pinter & Martin.
- DiMatteo, M. R., Morton, S. C., Lepper, H. S., Damush, T. M., Carney, M. F., Pearson, M., & Kahn, K. L. (1996). Cesarean childbirth and psychosocial outcomes : A meta-analysis. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 15(4), 303-314. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.15.4.303>
- Dystocie mécanique*. (2014). Université numérique francophone des sciences de la santé et du sport. [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie\\_mecanique/site/html/1.html](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie_mecanique/site/html/1.html)
- Eason, E., Labrecque, M., Marcoux, S., & Mondor, M. (2002). Anal incontinence after childbirth. *CMAJ*, 166(3), 326-330.
- Ernst, E., & Watson, L. K. (2012). Midwives' use of complementary/alternative treatments. *Midwifery*, 28(6), 772-777. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2011.08.013>
- Evren, S., Bi, A. Y., Talwar, S., Yeh, A., & Teitelbaum, H. (2014). Doctors of osteopathic medicine (DO) : A Canadian perspective. *Canadian Medical Education Journal*, 5(1), e62-e64.

- Fagon, P. Y., & Viens-Bitker, C. (2012). *Médecines complémentaires à l'assistance publique—Hôpitaux de Paris* (p. 119).  
[http://ageps.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/11/files/2012/07/Rapport\\_Med\\_Compl\\_AP-HP-05-20121.pdf](http://ageps.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/11/files/2012/07/Rapport_Med_Compl_AP-HP-05-20121.pdf)
- Fawkes, C. (2012). Osteopathic management of patients during pregnancy—A snapshot summary report. *NCOR*, 7.
- Firouzbakht, M., Nikpour, M., Khefri, S., Jamali, B., Kazeminavaee, F., & Didehdar, M. (2015). The Effectiveness of Prenatal Intervention on Pain and Anxiety during the Process of Childbirth-Northern Iran : Clinical Trial Study. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 5(5), 348-352.
- Fisher, J., Astbury, J., & Smith, A. (1997). Adverse Psychological Impact of Operative Obstetric Interventions : A Prospective Longitudinal Study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 31(5), 728-738. <https://doi.org/10.3109/00048679709062687>
- Gabbe, S. G., Niebyl, J. R., Simpson, J. L., Landon, M., Galan, H., Jauniaux, E., Driscoll, D., Berghella, V., & Grobman, W. (2016). *Obstetrics : Normal and problem pregnancies*. (7<sup>e</sup> éd.). Elsevier.
- Gagnon, R., Hébert, E., Bédard, N., Lachapelle, M., Simard, S., & Taschereau, M.-È. (2014). Le travail et l'accouchement : La préparation, l'accompagnement et les méthodes pour composer avec la douleur. *INSPQ*, 61.
- Gitlin, R. S., & Wolf, D. L. (1992). Uterine contractions following osteopathic cranial manipulation-a pilot study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 92(9), 1183.
- Guaiquil, P., Torres, J., & Klingmeyer, D. (s. d.). *Osteopathic Manipulation During Labor Induction to Improve Vaginal Delivery Success Rates*.  
[http://files.academyofosteopathy.org/LBORC/Posters/2019/Guaiquil\\_LaborInduction.pdf](http://files.academyofosteopathy.org/LBORC/Posters/2019/Guaiquil_LaborInduction.pdf)
- Guay, A. (2021). Les stades du travail et de l'accouchement. *Naître et grandir*.  
[https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/accouchement/grossesse-accouchement-4-stades-du-travail/#\\_Toc49853591](https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/accouchement/grossesse-accouchement-4-stades-du-travail/#_Toc49853591)
- Guthrie, R. A., & Martin, R. H. (1982). Effect of pressure applied to the upper thoracic (placebo) versus lumbar areas (osteopathic manipulative treatment) for inhibition of lumbar myalgia during labor. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 82(4), 247-251.
- Hagger, M. S. (2012). What makes a 'good' review article? Some reflections and recommendations. *Health Psychology Review*, 6(2), 141-146.

<https://doi.org/10.1080/17437199.2012.705556>

- Hall, H. G., McKenna, L. G., & Griffiths, D. L. (2012). Midwives' support for Complementary and Alternative Medicine: A literature review. *Women and Birth*, 25(1), 4–12. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2010.12.005>
- Hart, G. (2002). Induction & circular logic. *Midwifery Today with International Midwife*, 63, 24-26, 66.
- Hart, L. M. (1918). Obstetrical practice. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 609-614.
- Hensel, K. L., Buchanan, S., Brown, S. K., Rodriguez, M., & Cruser, des A. (2015). Pregnancy Research on Osteopathic Manipulation Optimizing Treatment Effects : The PROMOTE study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 212(1), 108.e1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.07.043>
- Hensel, K. L., & Roane, B. M. (2019). Does Compression of the Fourth Ventricle Cause Preterm Labor? Analysis of Data From the PROMOTE Study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 119(10), 668-672. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2019.114>
- Hensel, K. L., Roane, B. M., Chaphekar, A. V., & Smith-Barbaro, P. (2016). PROMOTE Study : Safety of Osteopathic Manipulative Treatment During the Third Trimester by Labor and Delivery Outcomes. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 116(11), 698-703. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2016.140>
- Hosseininasab, S. D., Taghavi, S., & Ahmadian, S. (2010). *The effectiveness of prenatal education in decreasing the childbirth pain and anxiety*. 31(4), 24-30.
- Jones, A. L., & Lockwood, M. D. (2008). Osteopathic manipulative treatment in pregnancy and augmentation of labor : A case report. *The AAO Journal*, 18(1), 27-29.
- Keurentjes, A. E. (2009). *Relationship of Osteopathic Manipulative Treatment During Labor and Delivery on Selected Maternal Morbidity Outcomes : A Randomized Controlled Trial*. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- King, H. H., Tettambel, M. A., Lockwood, M. D., Johnson, K. H., Arsenault, D. A., & Quist, R. (2003). Osteopathic Manipulative Treatment in Prenatal Care : A Retrospective Case Control Design Study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 103(12), 577-582.
- Kringeland, T., Daltveit, A. K., & Møller, A. (2010). How Does Preference for Natural Childbirth Relate to the Actual Mode of Delivery? A Population-based Cohort Study from Norway. *Birth*, 37(1), 21-27. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2009.00374.x>

- Langlois, H., Chaillet, N., Gagné, G.-P., Moutquin, J.-M., & Senikas, V. (2014). Le déclenchement du travail. *INSPQ*, 27.
- Lavelle, J. M. (2012). *Osteopathic Manipulative Treatment in Pregnant Women*. 112, 343-346.
- Lawrence, A., Lewis, L., Hofmeyr, G. J., Dowswell, T., & Styles, C. (2009). Maternal positions and mobility during first stage labour. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2, CD003934. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003934.pub2>
- Leachman, C.-E. (2019). *Most women give birth in hospital – but it’s got more to do with World War II than health*. The Conversation. <http://theconversation.com/most-women-give-birth-in-hospital-but-its-got-more-to-do-with-world-war-ii-than-health-110647>
- Les 5 grands avantages d’une naissance naturelle pour bébé*. (2015, août 29). Oummi Materne - Le blog des mamans. <https://www.oummi-materne.com/les-5-grands-avantages-dune-naissance-naturelle-pour-bebe/>
- Les avantages de l’accouchement naturel pour la maman—Bébés et Mamans*. (s. d.). Bébés et mamans. Consulté 18 mars 2021, à l’adresse <https://www.bebesetmamans.com/grossesse/accouchement/types/4004-avantages-accouchement-naturel>
- Lesage, S. (2020). La douleur durant l’accouchement : Les médicaments et l’épidurale. *Naître et grandir*. [https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/accouchement/grossesse-accouchement-douleur-epidurale-medicaments/#\\_Toc43459503](https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/accouchement/grossesse-accouchement-douleur-epidurale-medicaments/#_Toc43459503)
- Levett, K. M., Smith, C. A., Bensoussan, A., & Dahlen, H. G. (2016). *Complementary therapies for labour and birth study : A randomised controlled trial of antenatal integrative medicine for pain management in labour*. 6. <https://doi.org/doi:10.1136/bmjopen-2015-010691>
- Licciardone, J. C., & Aryal, S. (2013). Prevention of progressive back-specific dysfunction during pregnancy : An assessment of osteopathic manual treatment based on Cochrane Back Review Group criteria. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 113(10), 728-736. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2013.043>
- Licciardone, J. C., Buchanan, S., Hensel, K. L., King, H. H., Fulda, K. G., & Stoll, S. T. (2010). Osteopathic Manipulative Treatment of Back Pain and Related Symptoms during Pregnancy : A Randomized Controlled Trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 202(1), 43.e1-43.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.07.057>
- Ligament cardinal*. (2019). Dictionnaire médical de l’Académie de Médecine. <https://dictionnaire.academie-medecine.fr/index.php?q=ligament%20cardinal>
- Martingano, D. (2016). Management of Cesarean Deliveries and Cesarean Scars With

- Osteopathic Manipulative Treatment : A Brief Report. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 116(7), 22-30. <https://doi.org/doi:10.7556/jaoa.2016.093>
- Martingano, D., Ho, S., Rogoff, S., Chang, G., & Agliandolo, G. C. (2019). Effect of Osteopathic Obstetrical Management on the Duration of Labor in the Inpatient Setting : A Prospective Study and Literature Review. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 119(6), 371-378. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2019.066>
- Martingano, D., Mitrofanova, A., Kim, A. F., Ulfers, A., Mersch, M., Stevenson, R., & Singh, S. (2020). The labor study : Labor length and birth outcomes osteopathic research. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 222(1), 657-658. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1078>
- McRae-Bergeron, C. E., Andrews, C. M., & Lupe, P. J. (1998). The effect of epidural analgesia on the second stage of labor. *AANA Journal*, 66(2), 177-182.
- Mitchell, M. (2014). Women's use of complementary and alternative medicine in pregnancy : A search for holistic wellbeing. *Women and birth : journal of the Australian College of Midwives*, 27(4), 276-280. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2014.06.011>
- Moldenhauer, J. (2020). *Le manuel Merck*. Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.merckmanuals.com/fr-ca/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/anomalies-et-complications-du-travail-et-de-accouchement/d%C3%A9clenchement-du-travail>
- Organisation mondiale de la santé (2014). Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne. Perrone-McGovern, K., Simon-Dack, S., & Niccolai, L. (2015). Prenatal and Perinatal Factors Related to Autism, IQ, and Adaptive Functioning. *The Journal of Genetic Psychology*, 176(1-2), 1-10. <https://doi.org/10.1080/00221325.2014.987201>
- Ransjö-Arvidson, A. B., Matthiesen, A. S., Lilja, G., Nissen, E., Widström, A. M., & Uvnäs-Moberg, K. (2001). Maternal analgesia during labor disturbs newborn behavior: Effects on breastfeeding, temperature, and crying. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 28(1), 5-12. <https://doi.org/10.1046/j.1523-536x.2001.00005.x>
- Relaxin*. (2018). You and Your Hormones from the Society for Endocrinology. <https://www.yourhormones.info/hormones/relaxin/>
- Reynolds, F. (2010). The effects of maternal labour analgesia on the fetus. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 24(3), 289-302. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2009.11.003>
- RITMA. (n.d.). *Association des ostéopathes | RITMA | Québec*. Association des ostéopathes | RITMA | Québec. Consulté 10 juillet 2021, à l'adresse <http://ritma.ca/osteopathie-association.php>



- Rousseau, A., & Burguet, A. (2017). Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Chapitre 5 : Risques et effets indésirables materno-fœtaux liés à l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. *La Revue Sage-Femme*, 16(1), 63-82. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2016.11.003>
- Ruffini, N., D'Alessandro, G., Cardinali, L., Frondaroli, F., & Cerritelli, F. (2016). Osteopathic manipulative treatment in gynecology and obstetrics : A systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 26, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.03.005>
- Ryding, E. L., Wijma, B., Wijma, K., & Rydhström, H. (1998). Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, 77(5), 542-547.
- Sheraton, A., Streckfuss, J., & Grace, S. (2018). Experiences of pregnant women receiving osteopathic care. *Journal of bodywork and movement therapies*, 22(2), 321-327. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.09.007>
- Skarica, B. (2018). Effectiveness of Manual Treatment on Pregnancy Symptoms : Usefulness of Manual Treatment in Treating Pregnancy Symptoms. *Medical Archives*, 72(2), 131-135. <https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.131-135>
- Skouteris, H., Wertheim, E. H., Rallis, S., Paxton, S. J., Kelly, L., & Milgrom, J. (2008). Use of complementary and alternative medicines by a sample of Australian women during pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 48(4), 384-390. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2008.00865.x>
- Smallwood, C. R., Borgerding, C. J., Cox, M. S., & Berkowitz, M. R. (2013). Osteopathic manipulative treatment during labor facilitates a natural, drug-free childbirth for a primigravida patient : A case report. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 16(3), 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2012.10.005>
- Smyth, R., Markham, C., & Dowswell, T. (2013). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006167.pub4>
- Société canadienne des anesthésiologistes. (n.d.). *Qu'est-ce qu'une épidurale ?* Société Canadienne Des Anesthésiologistes. Retrieved March 16, 2021, from <http://cas.ca/fr/a-propos-de-la-sca/plaidoyer/faq-de-l-anesthesie/qu-est-ce-qu-une-epidurale>
- Steel, A., Adams, J., Sibbritt, D., Broom, A., Frawley, J., & Gallois, C. (2014). Relationship between complementary and alternative medicine use and incidence of adverse birth outcomes : An examination of a nationally representative sample of 1835 Australian women. *Midwifery*, 30(12), 1157-1165. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.03.015>



- Still, A. T. (2001). *La philosophie et les principes mécaniques de l'ostéopathie*. Frison-Roche.
- Stone, C. A. (2007). *Visceral and Obstetric Osteopathy* (Elsevier). Churchill Livingstone.
- Thomsen, C. (s. d.). *Définition de « Dystocie »*. Dictionnaire médical. Consulté 19 mars 2021, à l'adresse <https://www.dictionnaire-medical.fr/definitions/865-dystocie/>
- Turi, P., Pizzolorusso, G., & Di Matteo, A. (2013). Osteopathic Manipulative Treatment During Labour : An Exploratory Study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 98(1), 97. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-303966.335>
- Uvnäs-Moberg, K., Ekström-Bergström, A., Berg, M., Buckley, S., Pajalic, Z., Hadjigeorgiou, E., Kotłowska, A., Lengler, L., Kielbratowska, B., Leon-Larios, F., Magistretti, C. M., Downe, S., Lindström, B., & Dencker, A. (2019). Maternal plasma levels of oxytocin during physiological childbirth – a systematic review with implications for uterine contractions and central actions of oxytocin. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 285. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2365-9>
- Wainapel, S. F., Rand, S., Fishman, L. M., & Jennifer, H.-K. (2015). Integrating complementary/alternative medicine into primary care : Evaluating the evidence and appropriate implementation. *International Journal of General Medicine*, 8, 361-372. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S66290>
- Whiting, L. M. (1911). Can the length of labor be shortened by osteopathic treatment? *The Journal of the American Osteopathic Association*, 11, 917-921.
- Williams, J., & Mitchell, M. (2007). Midwifery managers' views about the use of complementary therapies in the maternity services. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 13(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2006.01.001>

## ANNEXE A

Tableau récapitulatif des critères d'inclusion et d'exclusion.

	<b>INCLUSION</b>	<b>EXCLUSION</b>	<b>Justification</b>
<b>Population</b>	Femmes enceintes de tout âge accouchant par voie basse.	Césariennes programmées	Focus sur l'accouchement naturel et les aspects sur lesquels l'ostéopathie agirait.
<b>Intervention</b>	Ostéopathie comme unique pratique d'intervention.	Toutes autres interventions thérapeutiques.	Focus sur l'ostéopathie.
<b>Comparateur</b>	Aucun traitement		
<b>Critères de jugement</b>	Résultat clinique: douleur, satisfaction, durée, succès, complications, interventions médicales et instrumentales.		
<b>Temps</b>	Les 3 phases de l'accouchement (travail, poussée, délivrance).		
<b>Situation</b>	Accouchement à domicile, maison de naissance, centre hospitalier.		
<b>Type de publication</b>	Articles scientifiques		
<b>Période couverte</b>	2003-présent	pré-2003	Sélection à partir de 2003, début d'une période charnière au niveau des études ostéopathiques en Europe.
<b>Langue des études</b>	Français et anglais		Exclusion des autres langues par contraintes de temps et budget (traducteur).

## ANNEXE B

### Liste des mémoires.

- Allard-Delisle, G. (2016). *Effets du suivi ostéopathique sur le déroulement d'un accouchement vaginal après césarienne (AVAC)*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.
- Béland, C. (2014). *Suivi ostéopathique d'une femme en fin de grossesse afin d'optimiser le positionnement fœtal*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.
- Campéano, M.-E. (2015). *Étude rétrospective d'un suivi ostéopathique préparatoire et d'accompagnement à l'accouchement*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.
- Couillard, J. (2008). *L'influence des traitements ostéopathiques en cours de grossesse sur le déroulement de l'accouchement*. [Thèse]. Collège d'études ostéopathiques.
- Dalpe, L. (2008). *L'ostéopathie et les présentations fœtales dystociques (siège et transverse) projet pilote*. [Thèse]. Collège d'études ostéopathiques.
- Foisy, C. (2016). *Suivi ostéopathique pendant la grossesse et l'accouchement en situation d'AVAC*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.
- Fortin, G. (2013). *Projet pilote : Effet du traitement ostéopathique sur le ralentissement ou stagnation du travail pendant la phase active de l'accouchement*. [Mémoire]. Collège d'études ostéopathiques.
- Garceau, M.-J. (2011). *Effet du soin ostéopathique sur le temps de travail actif et l'utilisation d'intervention médicale lors de l'accouchement en milieu hospitalier*. [Mémoire]. Collège d'études ostéopathiques.
- Keurentjes, A. E. (2009). *Relationship of Osteopathic Manipulative Treatment During Labor and Delivery on Selected Maternal Morbidity Outcomes : A Randomized Controlled Trial*. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Leclerc-Boutin, C. (2014). *Effet du traitement ostéopathique sur la dystocie des primipares*. [Mémoire]. Collège d'études ostéopathiques.
- Lemaire, C. (2009). *L'impact de traitements ostéopathiques sur la phase de travail lors de l'accouchement de femmes béninoises*. [Thèse]. Collège d'études ostéopathiques.
- Lévesque, V. (2018). *Étude de terrain sur les savoirs de l'ostéopathe intervenant lors de l'accouchement*. [Mémoire]. Collège d'études ostéopathiques.
- Ludovic, L. (2011). *Évaluation des effets d'un traitement ostéopathique sur l'induction du travail chez la femme enceinte à terme dépassé*. Institut privé d'enseignement

ostéopathique.

Martin, A. (2015). *Influence des traitements ostéopathiques pendant la grossesse sur le déclenchement du travail*. [Mémoire]. Collège d'études ostéopathiques.

Martin, M. (2015). *L'ostéopathie : Influence sur l'accouchement*. Aix Marseille Université.

Proulx, C. (2018). *Exploration de l'impact de traitements ostéopathiques pendant la 41e semaine de grossesse sur le déclenchement du travail*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.

Vallières, A. (2016). *Effet du traitement ostéopathique global sur la présentation du fœtus en fin de grossesse*. [Essai]. Collège d'études ostéopathiques.