



HAL
open science

Le massage périnéal au cours du 3ème trimestre de la grossesse chez les femmes primipares réduit-il l'incidence des traumatismes obstétricaux ?

Jeanne Parrel

► To cite this version:

Jeanne Parrel. Le massage périnéal au cours du 3ème trimestre de la grossesse chez les femmes primipares réduit-il l'incidence des traumatismes obstétricaux?. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03980104

HAL Id: dumas-03980104

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03980104v1>

Submitted on 9 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ
ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION
FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE**

**LE MASSAGE PERINEAL AU COURS DU 3^{ème}
TRIMESTRE DE LA GROSSESSE CHEZ LES
FEMMES PRIMIPARES REDUIT-IL
L'INCIDENCE DES TRAUMATISMES
OBSTETRIKAUX ?**

PARREL Jeanne

Directeur de mémoire : C. TOURLET

Remerciements

Je souhaite tout d'abord remercier ma directrice de mémoire, Clémentine Tourlet pour avoir accepté de me suivre dans un domaine qui n'est pas son champ de compétence principal, celui de l'urogynécologie. Je la remercie également d'avoir pris le temps durant cette année de m'accompagner dans la rédaction de ce mémoire.

Je remercie également ma famille pour leur soutien et leur présence durant ces quatre années d'études. Je remercie mes amies Pauline, Anaëlle, Solène et Sarah ainsi que Florent, mon binôme de TP depuis le collège.

Je remercie tout particulièrement mes relecteurs sans lesquels ce mémoire aurait été beaucoup moins lisible : Nini, Dada, ma mère, Laurent, mon père, et Alexandre.

Je remercie également l'équipe de la Timone enfant, avec laquelle j'ai réalisé mes deux années d'apprentissage, qui m'a accueillie dans cette structure, m'a formée et accompagnée vers mon métier de masseur-kinésithérapeute. Je souhaite remercier plus spécialement Laura et Juliette pour leur aide apportée durant la rédaction de ce mémoire et pour leurs réponses à mes nombreux questionnements.

Enfin, je remercie Alexandre qui m'a soutenue et tirée vers le haut durant ces quatre années.

Liste des abréviations :

ARS = Agence Régionale de Santé

CH = Centre hospitalier

CTP = Centre Tendineux du Périnée

INSERM = Institut national de la santé et de la recherche médicale

HAS = Haute Autorité de Santé

LOSA = Lésion Obstétricale du Sphincter Anal

RA = Risque absolu

RR = Risque relatif

OR = Odd ratio

SG = semaine de gestation

1	Introduction	1
1.1	Anatomie	1
1.1.1	Ostéologie	1
1.1.2	Myologie.....	3
	Muscle élévateur de l'anوس :	4
	Muscle coccygien :	4
1.1.3	Périnée	4
1.1.3.1	Topographie générale.....	4
	Périnée uro-génital.....	5
	Périnée anal.....	6
1.1.3.2	Musculature du périnée féminin	6
	Périnée uro-génital.....	6
	Périnée anal.....	6
1.2	Généralités sur l'épisiotomie	7
1.3	Les déchirures obstétricales [8,15]	9
1.4	Physiologie et modifications au cours de la grossesse [17,18]	11
1.5	Physiologie et déroulement de l'accouchement	12
1.5.1	Modifications anatomiques au cours de l'accouchement [17]	12
1.5.2	Différents stades du travail [20–22].....	12
1.6	Limites entre masseurs-kinésithérapeutes et sages-femmes [23]	13
1.7	Le massage.....	14
1.8	Hypothèse.....	15
1.9	Intérêt de faire cette revue	16
1.10	Objectifs	16
2	Méthode	17
2.1	Critères d'éligibilité	17
2.2	Méthode de recherche	18
2.3	Méthode d'extraction et analyse de données.....	19
2.3.1	Méthode de sélection des études	19
2.3.2	Évaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées [33,34].....	20
2.3.3	Extraction des données	21
2.3.4	Méthode de synthèse des résultats	21
3	Résultats.....	22
3.1	Description des études	22
3.1.1	Études exclues.....	23
3.1.2	Études incluses.....	24
3.2	Risque de biais	26
3.2.1	Biais de sélection (<i>item 2, 3 et 4</i>)	26
3.2.2	Biais de performance (<i>item 5 et 6</i>).....	26
3.2.3	Biais d'évaluation (<i>item 7</i>).....	27

3.2.4	Biais de suivi (<i>item 8</i>).....	27
3.2.5	Biais d'attrition	28
3.3	Effet de l'intervention	28
3.3.1	Critère de jugement principal	29
3.3.2	Critère de jugement secondaire.....	31
4	Discussion	32
4.1	Analyse des principaux résultats	32
4.1.1	Analyse des populations.....	32
4.1.2	Analyse des interventions	32
4.1.3	Analyse des critères de jugement	34
4.1.3.1	Critère de jugement principal.....	34
4.1.3.2	Critère de jugement secondaire	34
4.1.4	Analyse des résultats.....	35
4.1.4.1	Critère principal : apparition de traumatismes obstétricaux.....	35
4.1.4.2	Critère secondaire : douleur périnéale post accouchement	40
4.1.5	Niveau de preuve	42
4.1.5.1	Critère principal : les traumatismes obstétricaux.....	42
4.1.5.2	Critère secondaire : la douleur périnéale post accouchement.....	43
4.2	Applicabilité des résultats en pratique clinique	43
4.2.1	Coût du traitement pour le patient et pour le thérapeute	43
4.2.2	Effets secondaires ou indésirables	44
4.2.3	Contraintes pour le patient et le thérapeute	44
4.2.4	Balance bénéfiques/ risques.....	44
4.3	Biais potentiel de la revue	45
5	Conclusion.....	47
5.1	Implication pour la pratique clinique	47
5.2	Implication pour la recherche	47
6	Bibliographie.....	48
7	Annexes	51

1 Introduction

Une femme dite primipare est une femme qui accouche pour la première fois. [1]

Elles subissent en moyenne plus de complications que les multipares et sont donc plus sujettes à la césarienne ou à la pratique d'épisiotomie.[2,3]

1.1 Anatomie

1.1.1 Ostéologie

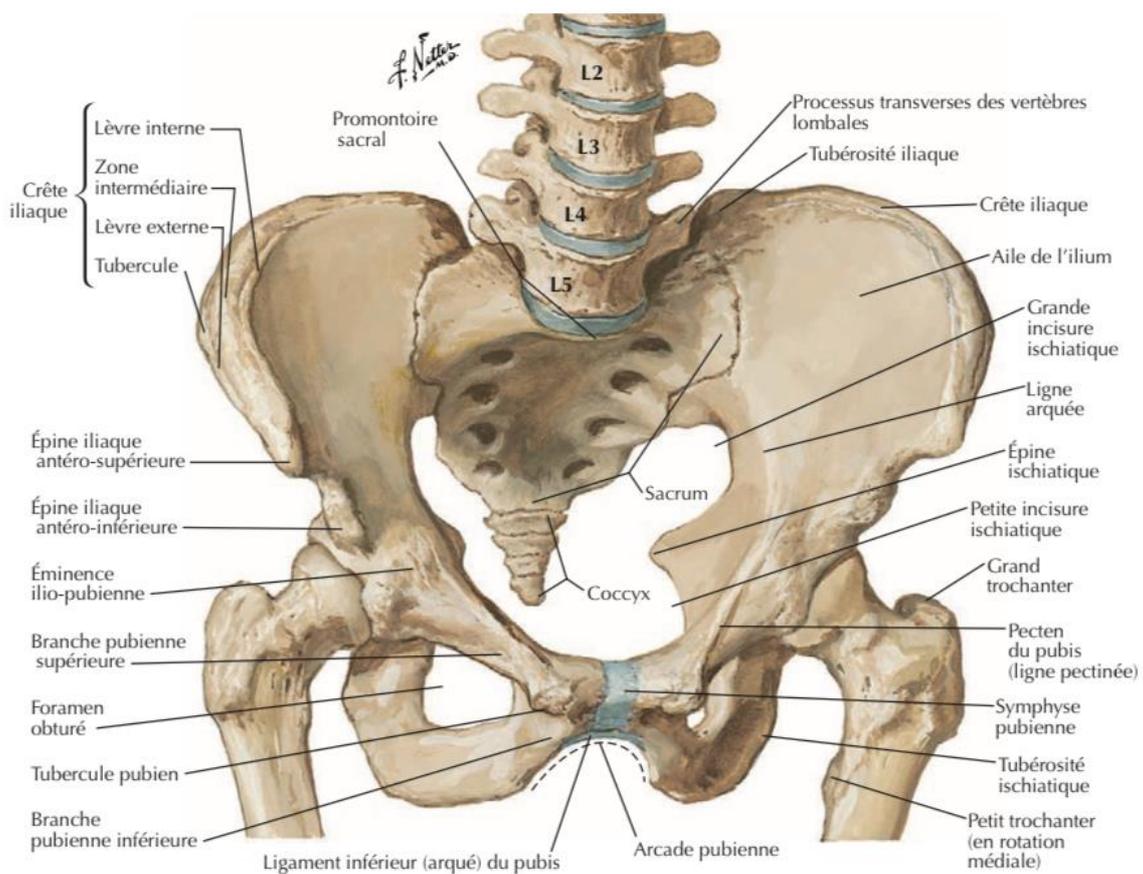


Figure 1 : Ossature du pelvis [4]

Chez la femme, le petit bassin osseux est l'endroit où le fœtus effectue sa descente et sa rotation au cours de l'accouchement par voie basse.

Il se compose de :

- Deux os coxaux
- Du sacrum
- Du coccyx

Ces os sont solidarisés par des articulations quasi immobiles :

- Symphyse pubienne
- Articulations sacro-iliaques
- Articulations sacro-coccygienne

Durant la grossesse, il va y avoir une imprégnation hormonale qui va permettre des mouvements d'écartements pour faciliter le passage du bébé.

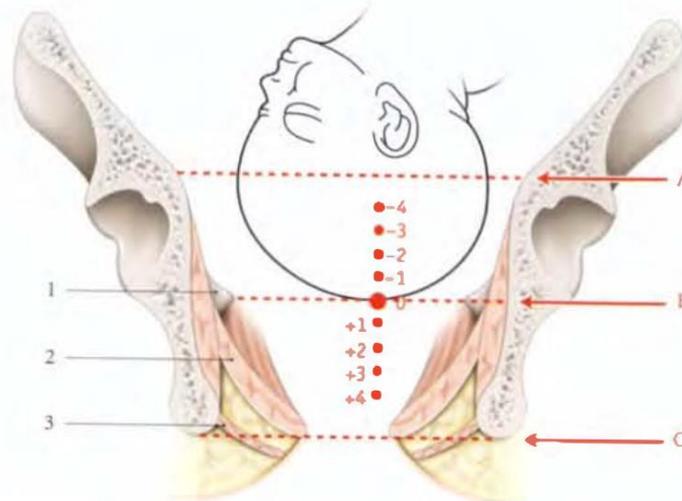


Figure 2 : Situation de la tête fœtale dans le petit bassin [5]

Le bassin osseux est divisé en différents détroits et diamètres qui sont des zones indicatrices pour l'évolution de l'accouchement et ses différentes étapes. Les détroits constituent un lieu d'attache pour les muscles du périnée : les muscles superficiels s'accrocheront au niveau du détroit inférieur et les muscles profonds s'accrocheront au niveau du détroit moyen.

Il comprend donc :

- Le **détroit supérieur (A)**, en forme de cœur, est la transition entre le grand et le petit bassin. Le grand bassin est en haut et correspond aux viscères de l'abdomen qui sont contenus dans le péritoine (enveloppe séreuse qui entoure la plupart des viscères abdominaux) ; le petit bassin est en bas et contient les viscères les plus bas de l'abdomen qui sont sous le péritoine (vessie, utérus, rectum).
Il est limité par la ligne terminale qui est définie par le bord supérieur de la symphyse pubienne, les lignes arquées des os coxaux, le bord antérieur des ailes du sacrum et le promontoire. Il a une orientation oblique. [6]
Son franchissement par le plus grand diamètre de la tête constitue **l'engagement** ; c'est donc son diamètre et sa forme qui conditionnent la mécanique obstétricale lors de cette étape. Pour passer ce détroit, la tête du bébé effectue une rotation. [6]
- Le **détroit moyen (B)** (bord inférieur des épines ischiatiques, de la symphyse pubienne et face antérieure du sacrum à hauteur de S3/S4) [6]
Lors de l'accouchement, il engendre la dernière rotation juste avant le dégagement final.

- Le **détroit inférieur** (C), en forme de losange. Il est limité par l'arcade pubienne (bord inférieur de la symphyse pubienne), l'apex du coccyx et le bord inférieur des ligaments sacro-tubéreux. Il correspond au plan de **dégagement** lors de l'accouchement.

1.1.2 Myologie

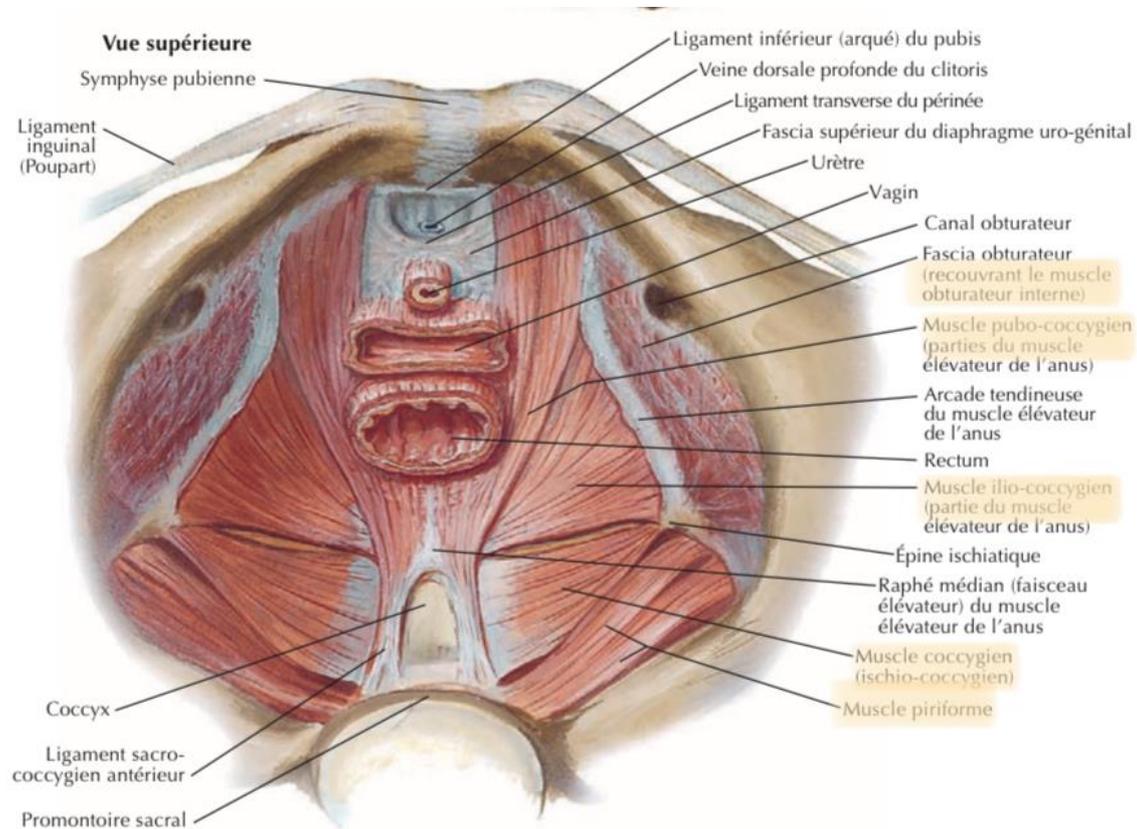


Figure 3 : Vue supérieure du diaphragme pelvien féminin [4]

Le pelvis est tapissé par 4 muscles pairs sur sa face interne :

1. Piriforme
2. Obturateur interne

Ces deux premiers muscles sont d'origine intra-pelvienne mais appartiennent fonctionnellement aux membres inférieurs.

3. Élévateurs de l'anus
4. Coccygien

Le diaphragme pelvien sépare la cavité pelvienne et le périnée, il se compose des muscles élévateurs de l'anus et coccygiens. Il est traversé par les hiatus uro-génital et anal. C'est une sorte de hamac qui soutient les organes et qui résiste aux variations de pression. Il joue un rôle dans la statique pelvienne, la continence avec les sphincters et le muscle pubo-rectal, ainsi que lors de l'accouchement.

Ce diaphragme va guider la présentation et est un modérateur de la descente, le fœtus ne tournera que si l'élévateur de l'anus a une bonne tonicité.

Muscle élévateur de l'anus :

C'est le muscle principal du diaphragme pelvien, il a différents faisceaux. Il assure au repos la statique pelvienne.

Lors de l'accouchement, il va se relâcher durant la poussée d'effort.

Il est innervé par le nerf du muscle élévateur de l'anus (S2/S3/S4) et le nerf anal inférieur.

- Muscle ilio-coccygien

Il est mince et essentiellement statique.

Il naît de la face postérieure du corps du pubis, de l'arcade tendineuse du muscle élévateur de l'anus (épaississement du fascia de l'obturateur interne) et de l'épine ischiatique (face interne) ; il se termine sur les bords latéraux du coccyx et sur le corps ano-coccygien.

- Muscle pubo-coccygien qui se termine en pubo-rectal et en pubo-vaginal

Il est étroit, épais et essentiellement dynamique, c'est un muscle dit à tonus long car composé essentiellement de fibres de type 1.

Il naît du corps du pubis (face postérieure) et se termine en deux faisceaux :

- Un pubo-rectal qui se divise en 3 faisceaux :
 - Un latéro-rectal qui se termine sur la paroi latérale du rectum (ses fibres descendent jusqu'à la marge anale et s'insinuent entre les sphincters interne et externe de l'anus),
 - Un retro-rectal qui réalise avec son homologue une sangle rétro-rectale,
 - Un coccygien qui se termine sur la face antérieure du coccyx et du ligament sacro-coccygien ventral.
- Un pubo-vaginal qui se termine sur le corps périnéal aussi appelé centre tendineux du périnée.

Muscle coccygien :

C'est un muscle accessoire, il est triangulaire et adhère au ligament sacro-épineux.

Il naît des épines ischiatiques (face interne) et se termine au niveau du coccyx (bords latéraux) et des vertèbres sacrales S4 et S5. Il est innervé par le nerf du muscle coccygien (S4).

Les muscles du périnée féminin seront détaillés ci-après dans la partie « périnée ».

1.1.3 Périnée

1.1.3.1 Topographie générale

On appelle périnée l'ensemble des parties molles qui se situent sous le diaphragme pelvien. [5]

Il joue un rôle de soutien qui nécessite une grande force mais aussi un rôle de passage qui nécessite une grande souplesse ainsi qu'une grande coordination motrice et sensitive. [6]

Il est divisé en 2 par la ligne bitubérositaire ischiatique : [5]

- Le périnée uro-génital en avant,
- Le périnée anal en arrière.

Entre ces deux périnées se trouve une zone appelée centre tendineux du périnée ou encore corps périnéal. C'est une formation fibro-musculaire située sous la peau du périnée. Il donne insertion aux muscles suivants : élévateur de l'anus, transverses du périnée et bulbo-spongieux. Il est mis en tension au cours de l'accouchement. Le but de l'épisiotomie peut être de le protéger.

Les muscles du périnée sont plus ou moins intriqués. [5]

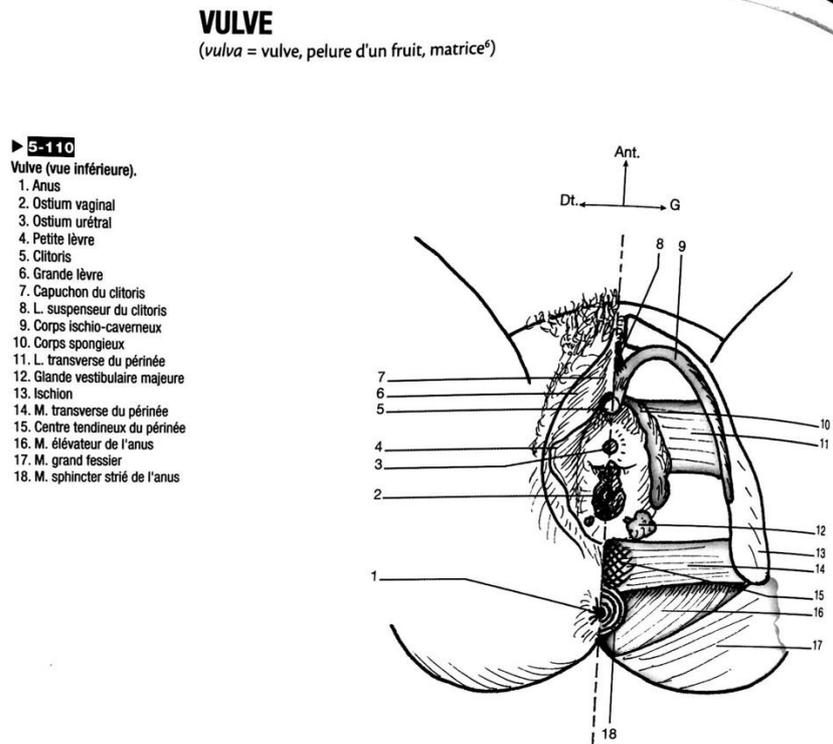


Figure 4 : Vue inférieure de la vulve [7]

Périnée uro-génital

Chez la femme, il est traversé par le vagin et l'urètre.

On trouve à l'avant une zone pileuse appelée le mont du pubis qui joue un rôle de rembourrage lors du coït. [7]

Les grandes lèvres sont des bourrelets cutané-graisseux qui longent la vulve d'avant en arrière. Elles partent du mont du pubis et se terminent au niveau du centre tendineux du périnée (situé environ 2 cm en avant de l'anus). Elles sont de forme et de taille variables. Elles sont riches en récepteurs sensitifs. Pendant la grossesse, elles s'épaississent et prennent souvent une pigmentation plus accusée.

Les petites lèvres sont des replis muqueux aux bords irréguliers. Elles se situent à l'intérieure des grandes lèvres, parallèles à elles et limitent le vestibule dans lequel se trouve l'ostium vaginal et l'ostium urétral. Elles se dédoublent en avant et forment le capuchon du clitoris. Elles sont riches en récepteurs sensitifs.

Le clitoris, qui se compose de deux piliers, d'un corps et d'un gland a pour unique fonction le plaisir.

Périnée anal

Il est traversé par le canal anal. Sous son plan cutané se trouvent les fosses ischio-rectales.

On trouve au niveau postérieur l'anus qui est en arrière de la vulve [6] ; entre les deux se trouve le centre tendineux du périnée.

1.1.3.2 Musculature du périnée féminin

Périnée uro-génital

Il est divisé en deux plans : un superficiel et un profond.

Le plan superficiel comprend :

- Les **muscles ischio-caverneux** (pair) : ils partent de la branche de l'ischium et se finissent au niveau du pubis,
- Les **muscles bulbo-spongieux** (pair) : ils partent du clitoris et se finissent au niveau du centre tendineux du périnée,
- Les **muscles transverses superficiels** (pair) : ils partent de l'ischium et se finissent au niveau du centre tendineux du périnée.

Le plan profond comprend :

- Le sphincter de l'urètre qui se compose de deux parties. Une partie uréthro-vaginale qui est circulaire et qui entoure l'urètre et une dite compresseur de l'urètre qui est transversale,
- Les muscles transverses profonds (pair) : ils partent de l'ischion et se terminent au niveau du centre tendineux du périnée et du vagin.

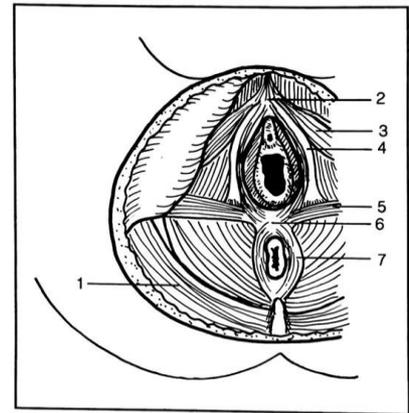


Figure 3

Les muscles du périnée

1. Muscle grand fessier
2. Ligament suspenseur du clitoris
3. Muscle ischio-caverneux
4. Muscle bulbo-caverneux
5. Muscle transverse superficiel
6. Noyau central du périnée
7. Sphincter anal

Figure 5 : Les muscles du périnée

Périnée anal

Il comprend le sphincter externe de l'anus qui entoure la partie inférieure du canal anal.

Il a 3 parties :

- Sous cutanée
- Superficielle
- Profonde : unie au muscle pubo-rectal

Il assure la continence d'urgence et participe à la continence de repos qui est majoritairement assurée par le sphincter interne.

Ces sphincters peuvent être lésés lors de l'accouchement.

1.2 Généralités sur l'épisiotomie

La première épisiotomie a été réalisée au 18^e siècle, son but est de faciliter les expulsions difficiles et de protéger le périnée de la femme mais aussi le nouveau-né.

C'est une intervention chirurgicale lors de l'accouchement qui consiste à sectionner la peau, la muqueuse vaginale et les muscles superficiels du périnée afin d'agrandir l'orifice de la vulve et de faciliter l'expulsion du fœtus lors de l'accouchement. Elle est réalisée dans des conditions strictes d'asepsie par le médecin ou la sage-femme sous contrôle de ce dernier. Cet acte est douloureux et requiert donc une analgésie assurée par l'anesthésie péridurale ou locale. [1,8,9]

Les données publiées montrent que l'épisiotomie ne prévient pas des lésions obstétricales du sphincter anal et les indications doivent donc rester très limitées. Elle concerne majoritairement les primipares. [9]

Il existe des facteurs pouvant influencer positivement la décision d'épisiotomie : [8,10]

- Parties molles étroites et peu extensibles,
- Fœtus présentant des diamètres importants : périmètre céphalique ou poids trop important,
- Manœuvres instrumentales,
- Souffrance fœtale,
- Expérience de l'opérateur : au plus le praticien est âgé, au plus il a été habitué à pratiquer ces méthodes.[11]

Selon une enquête de l'INSERM datant de 2016, le taux d'épisiotomie s'élève à 20% des naissances, c'est donc un chiffre en baisse (27% en 2010) mais qui concerne tout de même encore trop de femmes.[2]

L'épisiotomie est quelque chose qui inquiète les futures mères, pour cela l'ARS d'Ile de France a réalisé une carte classant toutes les maternités et donnant leur pourcentage d'épisiotomie. On peut voir qu'il existe une certaine différence entre ces maternités : par exemple, au CH de Coulommiers le taux s'élève à 15% ; à la maternité Trousseau, le taux d'épisiotomie est de 4,7% et à Sainte Félicité, le taux est de 1,3%. Cette disparité existe aussi au niveau mondial : la Suède est le pays ayant le taux d'épisiotomie le plus bas (9,7%), en opposition Taïwan qui a un taux de 100% d'épisiotomie ; la France, l'Allemagne et la Suisse ne dépassent pas les 30%.[12]

Cette pratique n'est plus recommandée systématiquement depuis la parution en décembre 2017 des recommandations de bonnes pratiques professionnelles pour les accouchements de l'HAS.[13] Il existe des complications à la suite de cette incision qui sont : l'hémorragie, les infections secondaires et le défaut de cicatrisation [9], qui va principalement nous intéresser en kinésithérapie pour le travail post-partum. A cela peut s'ajouter des dyspareunies qui sont des douleurs pendant les rapports sexuels, ce qui peut altérer la qualité de vie de la maman. [14]

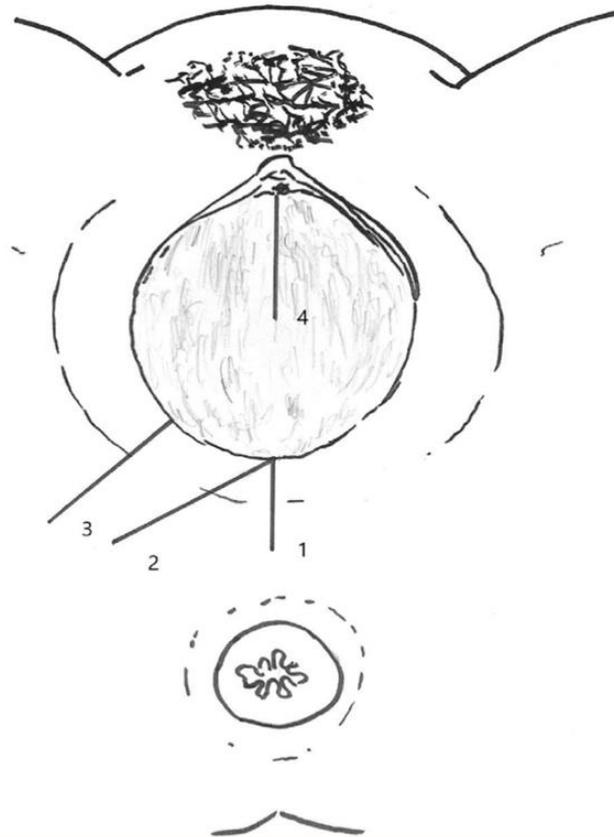


Figure 1. Schéma des différents types d'épisiotomie. 1. Épisiotomie médiane. 2. Épisiotomie médo-latérale. 3. Épisiotomie latérale. 4. Épisiotomie antérieure.

Figure 6 : Schéma des différents types d'épisiotomie [8]

Il existe différents types d'incision du périnée, le but étant de minimiser le risque de lésions obstétricales du sphincter de l'anus : [8]

1. **Médo-latérale** : c'est la plus fréquemment réalisée en France et en Europe.
L'incision débute au niveau de la partie médiane de la commissure labiale postérieure, se dirige obliquement vers la tubérosité ischiatique, le tout selon sur une distance de 4 à 6 cm avec un angle de 60° avec la médiane.
Cette incision sectionne la peau, le vagin, les muscles bulbo-caverneux, le muscle transverse superficiel et le muscle pubo-rectal.

2. **Médiane** : c'est la plus utilisée aux États-Unis.
Elle part de la partie médiane de la commissure labiale postérieure et se dirige verticalement sur la ligne médiane.
Cette incision sectionne donc le centre tendineux du périnée (CTP), de plus elle sépare les muscles bulbo-caverneux.
L'incision s'étend sur la moitié de la longueur du périnée et a donc un taux élevé de lésions obstétricales du sphincter de l'anus (7 à 20% suivant les études publiées).
Elle augmente le taux de fistules vésico-vaginales à distance de l'accouchement. Elle semble aussi être plus douloureuse et plus hémorragique.

3. **Latérale** : réalisée dans les pays scandinaves.
L'incision débute au niveau de l'orifice vulvaire postérieure à 1 ou 2 cm de la ligne médiane et se dirige vers la tubérosité ischiatique.
4. **Antérieure** : elle est utilisée chez les patientes ayant des mutilations sexuelles de type 3, donc avec des excisions du clitoris avec excision partielle ou totale des petites lèvres et donc une fermeture quasi complète de l'orifice vulvaire.
Le praticien insère un doigt au niveau de l'orifice périnéal postérieur en direction du pubis puis sectionne la cicatrice jusqu'à visualiser le méat urétral.

Remarque : des études ont montré que l'incision médio-latérale diminuait le risque de LOSA. (grade B) [8]

1.3 Les déchirures obstétricales [8,15]

Il existe des lésions périnéales « spontanées » qui se produisent lors de l'accouchement. Les déchirures obstétricales comprennent les déchirures périnéales, vulvaires, vaginales et cervicales. Ces lésions pourront être la source de dyspareunies.

La tête de l'enfant durant son passage va étirer les éléments (peau, muqueuse, muscles et aponévroses) et c'est le muscle qui va céder en premier. [10]

Il existe des facteurs favorisants : [6,10,15]

1. Le nombre de naissances : les primipares sont plus touchées.
2. La structure anatomique
 - Hypoplasie génitale globale
 - Diaphragme musculaire trop serré
 - Périnée œdématisé ou inflammatoire
 - Périnée hypertonique
 - Anomalies osseuses (branches ischio-pubiennes anormalement écartées ou encore coxopathie)
3. Du poids de l'enfant
4. De la façon dont l'enfant est sorti
 - Trop rapide ou trop longue
 - Grand nombre de poussées en inspiration bloquée (on inspire, on bloque et on pousse) qui peut engendrer une trop grande pression car le travail des abdominaux est complété par celui du diaphragme
 - Non utilisation du réflexe d'expulsion : la tête en appuyant sur le plancher pelvien va déclencher une contraction réflexe de l'utérus
 - Pression manuelle sur l'utérus
 - Présentation de l'enfant (par exemple position de dégagement mal défléchi)
 - Manœuvre obstétricale et/ou extraction instrumentale (forceps par exemple)

5. L'obésité

Éléments pouvant être lésés : [6]

1. Ligaments
2. Aponévrose périnéale moyenne
3. Muscles
4. Noyau fibreux du centre tendineux du périnée

Il existe différentes classifications. La première distinction à faire est entre les déchirures ouvertes (les plus fréquentes) ou fermées (les muscles sont touchés mais pas la muqueuse et la peau). Il existe deux classifications dans les lésions ouvertes : la classification anglo-saxonne et la française ; les deux sont classées par ordre croissant selon le degré de sévérité anatomique.

Classification française :

- Incomplète du 1° degré ou déchirure périnéale simple : elle touche la peau, la muqueuse, le tissu conjonctif et parfois le plan musculaire superficiel mais le sphincter anal n'est pas atteint.
- Complète du 2° degré : le sphincter anal est concerné avec une rupture du sphincter externe.
- Complète compliquée du 3° degré : le sphincter anal est complètement atteint ainsi que la muqueuse anale, il existe une communication entre le vagin et le rectum.

Classification anglo-saxonne :

- 1° degré : Lésion de la peau périnéale et/ou épithélium vaginal
- 2° degré : Lésion des muscles périnéaux sans atteinte du sphincter anal
- 3° degré : Lésion du complexe sphinctérien anal
- 4° degré : Lésion du sphincter anal externe et interne associée à la muqueuse anorectale

Les conséquences de ces lésions peuvent être la douleur, la diminution de la qualité de vie et l'incontinence anale si le sphincter interne est atteint.

Conséquences en post-partum : [10,16]

1. Prolapsus si les muscles transverses sont déchirés
2. Dyspareunies
3. Impact sur la tonicité et l'élasticité qui diminueront
4. Incontinence (urinaire voire anale selon le degré de déchirure)
5. Cicatrices scléreuses et douloureuses pouvant entraîner une asymétrie vulvaire

1.4 Physiologie et modifications au cours de la grossesse [17,18]

La grossesse entraîne de nombreux changements physiologiques permettant une efficacité maximale de la croissance et du métabolisme du fœtus.

Les différents niveaux de modifications sont les suivants :

1. Sang : la masse sanguine augmente, anémie physiologique, hyperleucocytose, changement de composition du sang.
2. Hémodynamique :
 - Augmentation du débit cardiaque, de la fréquence cardiaque et de la masse sanguine
 - Baisse de la pression artérielle
 - Augmentation de la pression veineuse des membres inférieurs
3. Respiratoire : hyperventilation avec possible dyspnée
4. Rénale : augmentation du flux rénal plasmatique et de la filtration glomérulaire.
5. Rétention sodée voir œdème
6. Prise de poids : en moyenne 12,5kg
7. Surrénale : augmentation du
 - Taux de cortisol
 - Taux d'aldostérone
8. Augmentation du volume de l'hypophyse (double voir triple)
9. Hormonale : la plupart entraîne un relâchement ligamentaire
 - Augmentation du taux de progestérone qui réduit le tonus utérin empêchant sa contraction mais également d'autres muscles lisses comme par exemple les muscles assurant la digestion [19]
 - Augmentation du taux d'œstrogène
 - Augmentation de la prolactine, surtout à la fin de la grossesse afin de provoquer la lactation [18]
 - Augmentation de l'ocytocine qui joue un rôle régulateur dans le déclenchement physiologique de l'accouchement [18]
 - Gonflement de la thyroïde
10. Métabolique : augmentation de 15 à 30% du métabolisme basal
11. Psychologique : transformation image corporelle, anxiété, ...
12. Gynécologique : congestion vulvaire, épaissement de la muqueuse, leucorrhées
13. Odontologique : caries, érosion dentaire
14. Appareil locomoteur :
 - Centre de gravité déplacé donc problèmes d'équilibre
 - Déstabilisation à la marche
 - Hyperlordose donc douleurs lombosacrées
15. Dermatologique : vergeture, transpiration plus intense, acné, hyperpilosité, ...
16. Hépatique et digestive : nausées, régurgitation, diminution du tonus gastrique, ...

1.5 Physiologie et déroulement de l'accouchement

1.5.1 Modifications anatomiques au cours de l'accouchement [17]

Il va y avoir des contractions utérines dues à différentes hormones comme l'ocytocine qui permet de déclencher le travail à terme et de renforcer l'activité contractile de l'utérus. Ce travail est aussi permis par la réduction d'activité de la progestérone.

Le col va se raccourcir sous l'influence des contractions utérines. Le col et le corps utérin agissent donc en coordination, à cela s'ajoute une modification du tissu conjonctif.

Le faisceau externe sphinctérien du pubo-rectal se relâche à l'expulsion pour permettre l'ouverture de la fente uro-génitale donc la descente de la tête.[10]

Les ligaments étant distendus à cause des hormones, les os du bassin vont s'écarter lors du passage du bébé.[5]

1.5.2 Différents stades du travail [20–22]

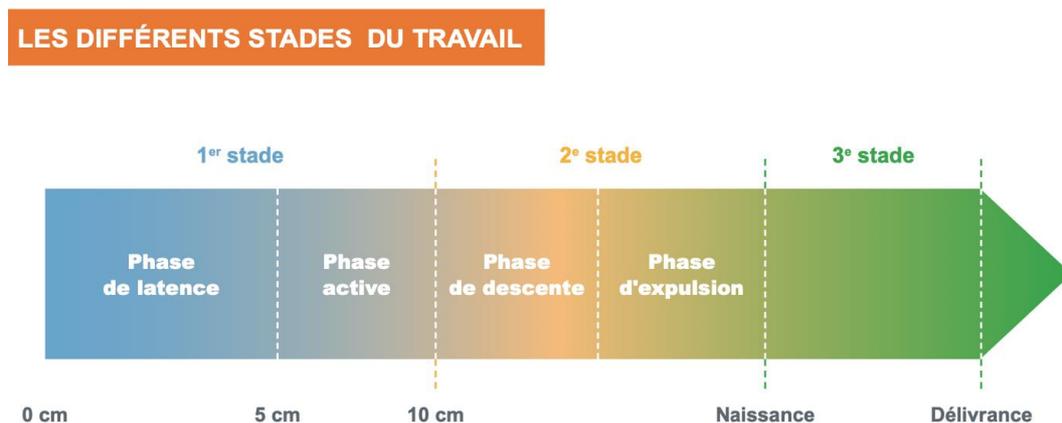


Figure 7 : Les différents stades du travail [13]

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes aboutissant à l'expulsion du fœtus et des annexes (placenta, liquide amniotique et membrane).

Le travail normal débute entre la 37^e et la 42^e semaine d'aménorrhée.

Il comporte trois stades :

- Premier stade :

Début spontané des contractions jusqu'à la dilatation complète du col de l'utérus.

Il comprend la phase de latence (premières contractions rapprochées, régulières et douloureuses) et la phase active qui commence à 5-6 cm de dilatation du col et qui se termine à dilatation complète.

- Deuxième stade :

Commence à dilatation complète et se termine lors de la naissance du bébé, c'est donc celui qui nous intéresse.

Il comprend une phase de descente et de rotation passive dans l'excavation pelvienne grâce aux contractions utérines et une phase d'expulsion et de dégagement actif avec les efforts de poussée.

La rotation de la présentation se fait grâce aux muscles élévateurs de l'anus et à la forme des différents détroits. La tête de l'enfant a une forme ovoïde et va donc suivre les diamètres des différents détroits. Le détroit supérieur a un diamètre latéral plus grand ce qui imposera la première rotation de la tête du fœtus (le regard de l'enfant se dirigera vers le côté). Le détroit moyen a un diamètre antéro-postérieur plus grand ce qui impose une deuxième rotation au fœtus qui aura cette fois-ci la face vers le sacrum et qui va en plus imposer une hyper flexion facilitant l'expulsion.

Durant la phase d'expulsion, l'accoucheur doit regarder en permanence le périnée postérieur pour prévenir d'éventuelles déchirures périnéales graves. La pratique d'épisiotomie n'est pas systématiquement recommandée mais si elle doit être faite, elle devra être médio-latérale c'est-à-dire qu'elle part de la fourchette vulvaire et se dirige à 45° à 60° vers la droite de la patiente, le médecin sectionne la peau, la paroi vaginale et le faisceau pubo-rectal.

- Troisième stade :

C'est la délivrance avec l'expulsion du placenta et des membranes.

Elle comporte 3 phénomènes : le décollement du placenta, suivi de son expulsion puis de la phase dite d'hémostase assurée par la rétraction utérine.

1.6 Limites entre masseurs-kinésithérapeutes et sages-femmes [23]

Les deux professions sont définies dans le code de la santé publique. L'article correspondant à la profession de sage-femme est l'article L.4151-1, celui correspondant à la profession de masseurs-kinésithérapeutes est l'article L.4321-1.

Ces deux professions comportent des domaines susceptibles de se croiser.

Les sages-femmes interviennent auprès des femmes et des nouveau-nés lorsque ceux-ci sont en bonne santé. Les masseurs-kinésithérapeutes interviennent eux sur les personnes, et ce à tout âge.

Tableau 1 : limite entre les professions de sage-femmes et de kinésithérapeutes

	Sages-femmes	Masseurs-kinésithérapeutes
Populations	Femmes et nouveau-nés en bonne santé	Personnes à tous les âges (hommes, femmes, enfants)
Interventions	Surveillance et suivi médical de la grossesse, du travail et de l'accouchement, Suivi gynécologique préventif et prescription contraception, Vaccination	Promotion de la santé, Prévention, Diagnostic kinésithérapique, Traitement des troubles du mouvement ou de la motricité, altérations des capacités fonctionnelles, déficiences

Préparation à l'accouchement	Actes nécessaires au diagnostic, à la surveillance de la grossesse, à la préparation psychoprophylactique à l'accouchement Séances de préparation à la naissance et à la parentalité Favoriser la participation active du couple dans le projet de naissance	Préparation à l'accouchement : respiration diaphragmatique et relaxation neuromusculaire (manuelle ou instrumentale) Prévenir l'altération des capacités fonctionnelles et concourir à leur maintien Prévention avec exercice de gymnastique pour la tonicité du ventre et du périnée
------------------------------	--	---

La limite entre les deux professions reste donc assez imprécise.

1.7 Le massage

Il a pour effet induit de détendre le patient d'une manière générale, sa respiration devient plus profonde, il se détend et peut même s'assoupir. [24]

Selon l'article 3 du décret n°2000-577 du 27 juin 2000, « *On entend par massage toute manœuvre externe réalisée sur les tissus, dans un but thérapeutique ou non, de façon manuelle ou par l'intermédiaire d'appareils autres que les appareils d'électrothérapie, avec ou sans l'aide de produits, qui comporte une mobilisation ou une stimulation méthodique, mécanique ou réflexe de ces tissus.* » [25]

Il sert donc non seulement à soigner mais aussi à prendre soin. [26]

Il existe différentes techniques de massage dites manœuvres de base : [24,26]

1. Les effleurages ou pression glissée superficielle

C'est un glissement des mains sur la peau par un simple contact, il n'y a pas d'intensité de pression. Cette manœuvre est lente et enveloppante.

Son action mécanique se limite aux téguments, c'est donc une prise de contact seulement.

2. Les pressions circulatoires

C'est un glissement des mains sur les téguments qui va dans le sens de la circulation veineuse et lymphatique. Cette fois les téguments seront entraînés car la pression sera plus intense que pour les effleurages. On va donc entraîner les tissus sous-jacents à la peau.

3. Les frictions

C'est le glissement d'un plan anatomique sur un plan sous-jacent sans modification de contact. La main est à plat sur la peau et bouge de manière solidaire à cette dernière.

4. Les pétrissages

Le thérapeute isole un volume, que ce soit un volume cutané ou encore musculaire, et lui fait subir successivement des manœuvres de pressions/ dépressions.

5. Les pressions calmantes ou statiques

Cela correspond à un appui plus ou moins fort localisé sans mouvement de la main du thérapeute. On va appuyer sur un plan sous-jacent résistant. On s'en sert souvent pour faire céder un spasme ou une contracture

6. Les vibrations

C'est une pression statique intermittente avec une pression faible mais une fréquence élevée.

7. La percussion

Ce sont des percussions alternées.

Les rôles du massage sont variés, il y a non seulement un rôle thérapeutique mais aussi un rôle social car il a une place de choix dans les pratiques de confort. [26]

Les effets du massage sont parfois contestés, certaines études prouvent son effet sur la peau, sur la circulation, sur le système musculo-tendineux, sur les viscères, sur le système nerveux ainsi que sur la sphère respiratoire.[26] Nous allons nous intéresser aux effets sur la peau, la circulation et sur le système musculo-tendineux.

Le massage va permettre d'assouplir la peau, en la rendant plus fine et en diminuant les adhérences cutanées. Il va aussi améliorer la trophicité et la sensibilité de la zone massée. Ces effets sont prouvés par différentes études faites sur des cicatrices comme celle de Hebbing [27] et de Berkovits[28]. Les mécanismes d'action entraînant ces effets sont encore peu connus mais une étude relève que la pression en oxygénation des tissus augmente suite à des manœuvres avec une faible pression [29].

Lors du massage, il va se produire une vasodilatation superficielle locale qui va se manifester par une rougeur de la région. Elle est due à une libération d'histamine.[24] Certaines hypothèses disent que cette vasodilatation augmenterait les échanges cellules/sang et donc l'apport nutritif ou l'élimination des déchets [29]. On va en plus de cela avoir une augmentation de la vitesse de circulation du retour veineux [30].

Au niveau musculo-tendineux, le massage éviterait l'amyotrophie et les adhérences musculo-aponévrotiques. Il permettrait de faire diminuer les contractures en diminuant le tonus musculaire [31]. On constate aussi un relâchement involontaire des muscles hypertoniques suite à des effleurages ou à des pétrissages à pression modérée.[24]

Le massage a aussi une action sur le schéma corporel. Couplé à la mobilisation, il facilite l'organisation du schéma corporel.

1.8 Hypothèse

Le principal objectif est ici de voir si le massage du périnée au cours du 3^e trimestre de grossesse peut diminuer l'incidence de traumatismes obstétricaux.

Le massage a pour but de ramollir et de détendre les tissus. L'une des raisons de la pratique d'épisiotomie est que les parties molles sont étroites ou peu extensibles. [10]

L'hypothèse serait donc la suivante : lorsque les tissus sont préalablement préparés et détendus, le besoin d'épisiotomie existe-t-il toujours ? Y a-t-il encore autant de déchirures ?

En voyant plus loin, on souhaiterait donc réduire les effets secondaires de cette intervention en post-partum tels que les douleurs, les incontinences ou encore les dyspareunies. [14]

1.9 Intérêt de faire cette revue

Mon choix de réaliser cette revue résulte de mon intérêt pour le domaine de la maternité et de la pédiatrie, et ce depuis mon enfance.

Depuis quelques années les langues se délient, notamment au sujet des traumatismes obstétricaux et de leurs conséquences post-partum sur la vie des mères. De plus, arriver à réduire la prévalence d'épisiotomie reviendrait à réduire les coûts de santé publique par une action simple à coût minime.

A cela s'ajoute la place de la kinésithérapie en pré-partum qui est complémentaire de celle de la sage-femme. De plus en plus de kinésithérapeutes se forment à la préparation pré-partum pour préparer le corps de la future mère. L'accouchement n'est que mouvement, ce qui est la base de notre profession. Pour que les futures mères y soient mieux préparées, le kinésithérapeute peut proposer de nombreux outils tels que les étirements, le travail de la mobilité du bassin, le travail de la respiration ou encore le massage.

Le massage du périnée permet aux femmes non seulement de détendre les muscles mais aussi de prendre conscience de leur corps en le préparant au mieux à ce jour si particulier de leur vie.

1.10 Objectifs

L'objectif de la revue est de déterminer si le massage du périnée au cours du troisième trimestre de grossesse peut réduire le risque de traumatismes obstétricaux lors de l'expulsion, et donc de constater si le masso-kinésithérapeute peut prendre une place potentielle dans le pré-partum.

Il s'agira dans un premier temps de présenter la méthode employée pour cette revue de littérature, puis dans un second temps d'effectuer une analyse critique des résultats de chacune des études. Une discussion permettra de se projeter sur les résultats obtenus.

2 Méthode

La méthode de rédaction suivante s'appuie sur la PRISMA check liste : guide de rédaction pour les revues de littérature systématique avec méta analyse. [32]

2.1 Critères d'éligibilité

Cette revue est une revue de littérature qui cherche à répondre à une question clinique claire et précise. Pour cela, des recherches systématiques ont été faites, répondant à une méthodologie précise et reproductible.

La question clinique est « Le massage périnéal au cours du 3^e trimestre de la grossesse chez les femmes primipares réduit-il l'incidence des traumatismes obstétricaux ? ».

Cette question est de type thérapeutique car nous évaluons l'efficacité d'un traitement. Pour se faire, les études contrôlées randomisées sont les plus adéquates.

La problématique a été élaborée à l'aide du modèle PICO (voir tableau ci-dessous).

Tableau 2 : modèle PICO

<i>Population</i>	Femmes n'ayant jamais accouché et étant dans le troisième trimestre de grossesse
<i>Intervention</i>	Prise en charge kinésithérapique par massage
<i>Compareur</i>	Pas de prise en charge kinésithérapique
<i>Outcomes</i>	Le critère principal de jugement est l'apparition ou non de traumatismes obstétricaux. Les critères de jugement secondaire sont la douleur périnéale en post partum.

Au début de mes recherches, je n'avais pas fixé de date limite de publication, or je me suis rendu compte qu'il existait de nombreux articles, j'ai donc choisi de limiter les articles à partir de 2015.

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Date de parution de l'article
- Schéma d'étude ne correspondant pas
- Femme multipare
- Césarienne programmée
- Score PEDro inférieur à 4

2.2 Méthode de recherche

En me basant sur ma problématique et mon modèle PICO, j'ai recherché les MeSH¹ terms pour avoir une équation de recherche précise. Le MeSH est une liste hiérarchique de termes utilisés pour l'analyse documentaire dans le domaine biomédical. Ce sont des termes définis par des humains, ce qui les différencie des moteurs de recherche tels que Google.

Les mots recherchés et donc traduits en anglais sont les suivants :

- Massage = massage
- Périnée = perineum
- Primipare = primiparous
- Nullipare = nulliparous
- Grossesse = pregnancy
- Anténatal = antenatal
- Traumatismes obstétricaux = obstetric trauma
- Épisiotomie = episiotomy

Ma recherche documentaire s'est étalée sur une période de 3 mois car j'ai dû changer de sujet courant septembre par manque d'articles sur mon précédent sujet.

L'équation de recherche utilisée est :

En anglais :

(primiparous OR nulliparous OR pregnancy OR antenatal) AND (massage AND perineum) AND (obstetric trauma OR episiotomy) NOT systematic review

En français :

(primipare OU nullipare OU grossesse OU anténatal) ET (massage ET périnée) ET (traumatismes obstétricaux OU épisiotomie) SAUF revue systématique

L'équation de recherche n'était pas la même pour toutes les données numériques utilisées. En effet, selon les bases de données, certains filtres ont pu être appliqués, et d'autres non (*voir tableau ci-dessous*).

¹ <http://mesh.inserm.fr/FrenchMesh/>

Tableau 3 : Résultats par base de recherche

Base de données numériques	Équation de recherche utilisée
Pub med : 6 résultats	Équation de recherche complète avec le filtre « études contrôlées randomisées » et « clinical trial » avec le filtre « à partir de 2015 »
PEDro :	Équation :
0 résultat	primiparous massage perineum episitomy
1 résultat	primiparous massage perineum trauma
3 résultats	nulliparous massage perineum episiotomy
6 résultats	nulliparous massage perineum trauma
6 résultats	pregnancy massage perineum episiotomy
7 résultats	pregnancy massage perineum trauma
6 résultats	antenatal massage perineum episiotomy
6 résultats	antenatal massage perineum trauma
Cochrane : 3 résultats	Équation de recherche complète avec filtres : essais cliniques (trials)
LiSSa et kinedoc : 0 résultat	Équation de recherche complète
Google Scgolar : 286 résultats	Équation : Does the effect of perineal massage during the third trimester of pregnancy in primiparous women reduce the incidence of obstetric trauma Avec le filtre “Depuis 2015”

2.3 Méthode d'extraction et analyse de données

2.3.1 Méthode de sélection des études

La sélection des études est une des étapes clés de la rédaction de cette revue de littérature.

C'est une période fastidieuse car il faut :

- Parcourir l'ensemble des bases de données, et y entrer une ébauche de notre équation de recherche,
- Exclure des articles à l'aide de leur titre puis de leur abstract (*voir dans la partie Résultats*),
- Éliminer les doublons lorsque la même étude est sur plusieurs bases de données,
- Analyser en détail les articles sélectionnés.

Le cheminement sera résumé dans le diagramme de flux dans la partie Résultats.

2.3.2 Évaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées [33,34]

Etant une revue de littérature thérapeutique, les essais cliniques randomisés seront évalués par l'échelle PEDro (*annexe 1*).

Cette échelle permet :

- D'évaluer la validité externe : critère 1 mais il n'est pas pris en compte dans le calcul du score PEDro, il sert uniquement à évaluer « l'applicabilité ».
- D'évaluer la validité interne de l'essai : critères 2 à 9,
- De donner suffisamment d'informations statistiques pour rendre les résultats interprétables : critères 10 à 11,

Dans cette échelle, les points seront attribués uniquement si le critère est clairement respecté, et s'il est explicitement rédigé dans l'étude. Il faudra répondre aux items par « oui » qui vaudra 1 point ou par « non » qui en vaudra 0.

Dans cette revue de littérature, seules les études ayant un score supérieur ou égal à 4 seront acceptées.

Tout de même, il faut rester vigilant car ce n'est pas parce que le score PEDro est élevé que le traitement fonctionne. On note le risque de biais et la validité de la méthode et non l'efficacité du traitement ou encore son utilité clinique. Elle n'est donc pas utilisée pour mesurer la validité de la conclusion d'une étude.

2.3.3 Extraction des données

À la suite de l'analyse des essais cliniques randomisés sélectionnés, différentes informations ont pu en être extraites (voir tableau ci-dessous).

Tableau 4 : modèle d'extraction des données de chaque étude

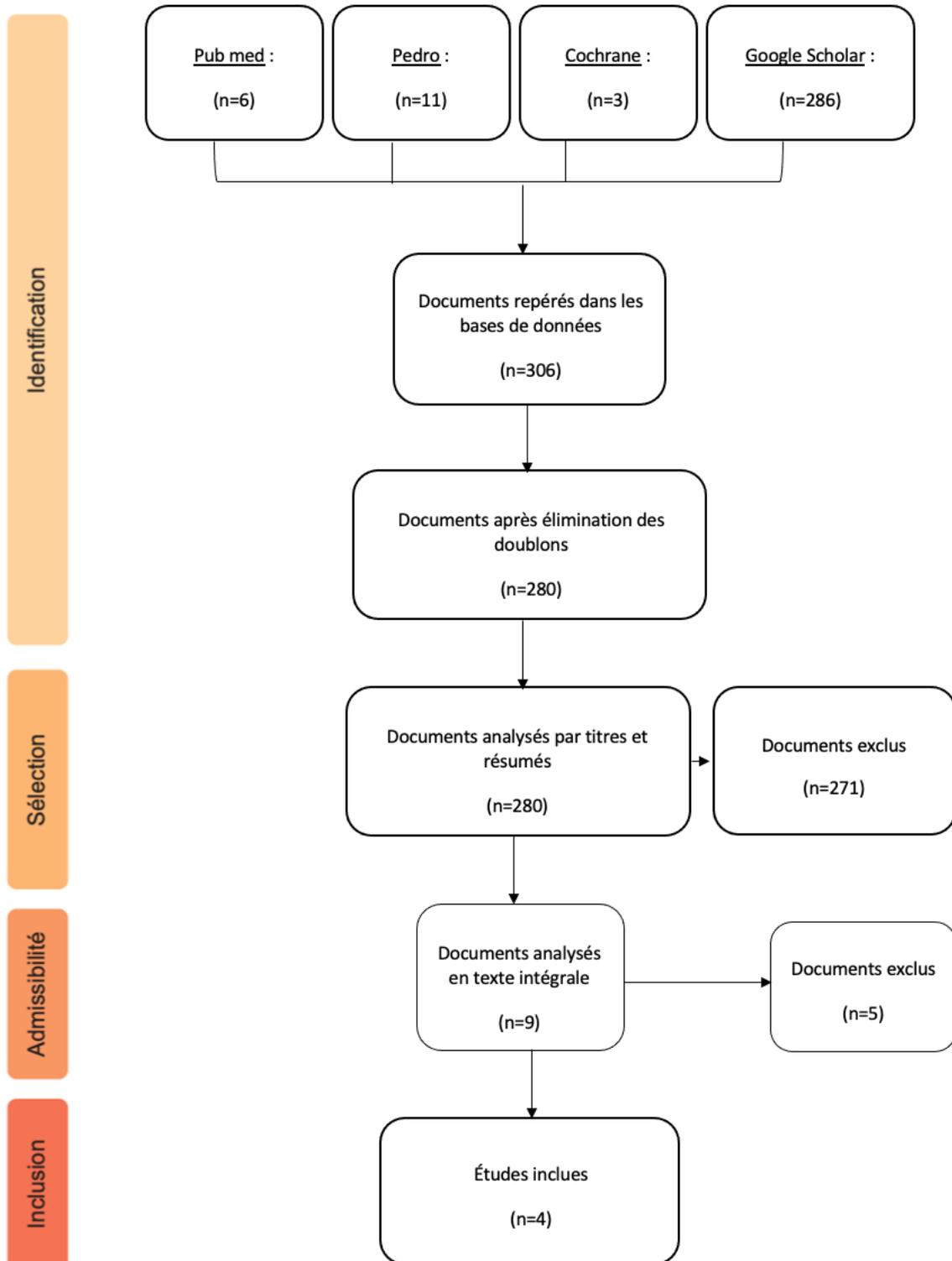
Titre, schéma et année de l'étude	Essai contrôlé randomisé
Population	<ul style="list-style-type: none">- Age des femmes enceintes- Age gestationnel- Nombre de patientes incluses- Nombres de primipares, nullipares, multipares- Randomisation ou non- Groupe contrôle ou non- Critère d'inclusion et d'exclusion
Intervention	<ul style="list-style-type: none">- Type- Début- Fréquence- Protocole utilisé
Comparateur	<ul style="list-style-type: none">- Traitement du groupe contrôle- Autre traitement ? placebo ? absence de traitement ?
Critères de jugement	<ul style="list-style-type: none">- Critère de jugement principal : traumatismes obstétricaux ou non- Critères de jugement secondaire : douleurs périnéales en postpartum
Score de validité interne PEDro	Score sur 10

2.3.4 Méthode de synthèse des résultats

Les données de chaque étude seront analysées de façon quantitative et synthétisées sous forme narrative, avec des comparaisons sous forme de tableaux.

3 Résultats

3.1 Description des études



3.1.1 Études exclues

Tableau 5 : liste des études exclues

Études	Raison de l'exclusion
<p>Amira S. Dieb, 2019 [35]</p> <p>“Perineal massage and training reduce perineal trauma in pregnant women older than 35 years: a randomized controlled trial”</p>	<p>Population : l'étude inclut des femmes multipares</p>
<p>Pintam Ayu Yastirin, 2021 [36]</p> <p>“Perineum massage as the implementation of non-pharmacological method in pregnant women trimester III in efforts to prevent tearing perineum at Toroh Public Health Center I”</p>	
<p>Cholisah Suralaga, 2021[37]</p> <p>“The effect of perineal massage on perineal rupture incidence on primipara mothers' labor in Kasih Ibu Clinic In 2020”</p>	<p>Score PEDro : inférieur au critère choisi (score PEDro \geq 4)</p>
<p>Nurhapipa, 2021 [38]</p> <p>“The Effect of Perineal Massage on the Incidence of Perineal Rupture at Delivery at the Midwife Practical Mandiri Ramadina Rosa”</p>	
<p>Faten Ibrahim Elsebeiy, 2018 [39]</p> <p>“Comparison of the Effects of Prenatal Perineal Massage Versus Kegel Exercise on Labor Outcome”</p>	

3.1.2 Études incluses

Tableau 6 : résumé des études incluses

Auteur principal et année	Design	Taille de l'échantillon (I/C)	Intervention	Comparateur	Caractéristiques participants			Critères évalués
					Semaines de gestation	Inclusion	Exclusion	
<i>Aini Ahmad, 2020</i> [40]	Essai contrôlé <u>non</u> randomisé	180 (90/90)	Massage du périnée au moins trois fois par semaine pendant 5 minutes	Pas d'intervention	30 à 34	Primigravide	Grossesse à haut risque d'affections Antécédent de chirurgie vaginale Infection vaginale active pouvant conduire à une césarienne	Primaire : influence du massage sur le taux d'épisiotomie, de déchirures et de périnées intacts Secondaire : association entre fréquence, durée du massage et résultat périnéal ainsi que le ressenti des femmes au regard de leur corps apporté par le massage
<i>Ugwu, 2018</i> [41]	Essai contrôlé randomisé	122 (53/55) <i>8 femmes n'ont finalement pas accouché dans la maternité, il reste donc 108 femmes</i>	Massage périnéal prénatal 10 minutes par jour à heure régulière	Pas d'intervention	34 à 36	Primigravide Présentation céphalique Pas de complications Pas de contractions utérines Consentement	Contre-indication accouchement vaginal Maladie médicale pendant grossesse Herpès vaginal ou muguet Rupture prématurée des membranes	Primaire : influence du massage sur le taux d'épisiotomies, de déchirures et de périnées intacts Secondaire : association entre massage périnéal prénatal et incontinence à 3 mois post-partum

<i>Leon-Larios, 2017 [42]</i>	Essai quasi randomisé <i>Car ce sont les lieux qui ont été randomisés et non les personnes</i>	466 (254/212)	Massage périnéal quotidien de 8 minutes Entraînement des muscles du plancher pelvien deux fois par jour	Pas d'intervention	32 semaines	Primigravide Présentation céphalique Accouchement normal en hôpital publique Consentement	Forte probabilité d'accouchement par césarienne	Primaire : influence du massage et de l'exercice du plancher pelvien sur le taux d'épisiotomies, de traumatismes sévères et de périnéés intacts Secondaire : douleurs périnéales après la naissance
<i>Sevgul Dönmez, 2015 [43]</i>	Essai contrôlé randomisé	139 : - 50 dans le groupe massage - 44 dans le groupe exercice de Kegel - 45 dans le groupe contrôle	Massage périnéal de 10 minutes 1 fois par semaine Exercices de renforcement du plancher pelvien : 5 à 10 fois par jour	Pas d'intervention	33 semaines	Primipare 18 à 35 ans Diplômée au moins du primaire Pas de grossesse à risque ou d'indication connue de césarienne Prêt à venir une fois par semaine à l'hôpital Ne pas être ennuyée par le toucher vaginal et l'application d'huile	<i>Non précisé</i>	Primaire : comparaison entre le groupe massage, le groupe exercice et le groupe contrôle du taux d'épisiotomies et de lacérations ainsi que de leurs degrés. Secondaire : comparaison entre la douleur périnéale et la cicatrisation dans les différents groupes, 24h après l'accouchement puis 15 jours après

3.2 Risque de biais

Tableau 7 : Score PEDro des articles respectant les critères d'inclusion

Auteurs	Item											Score total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<i>Aini Ahmad, 2020 [40]</i>	X								X	X	X	4
<i>Ugwu, 2018 [41]</i>	X	X	X	X				X		X	X	6
<i>Leon-Larios, 2017 [42]</i>	X			X					X	X	X	5
<i>Sevgul Dönmez, 2015 [43]</i>	X	X	X	X	X				X	X		6

Toutes les études ont une bonne validité externe (*item 1*). Les principaux biais de nos études incluses sont donc à propos de la validité interne (*item 2 à 9*) et le fait que les éléments statistiques (*item 10 et 11*) ne soient pas suffisants pour l'interprétation des résultats. Dans l'étude *Sevgul Dönmez*[43] datant de 2015 car le critère 11 n'est pas rempli.

3.2.1 Biais de sélection (*item 2, 3 et 4*)

Il y a un biais de sélection si les caractéristiques des patients ne sont pas réparties de façon uniforme entre les deux groupes (*item 2 à 4*). Différents éléments sont concernés comme : la randomisation, l'assignation secrète, ou encore la comparabilité des groupes au départ. Cela permet qu'il n'y ait pas d'asymétrie initiale entre le groupe traité et le groupe contrôle.

Deux de nos études présentent un biais de sélection :

- Notre première étude, *Aini Ahmad* [40], répartie les femmes dans les deux groupes sur la base du volontariat, ce qui ne respecte pas la répartition aléatoire ou encore l'assignation secrète. À cela, s'ajoute une différence statistiquement significative concernant le niveau d'étude dans les deux groupes.
- Notre troisième étude, *Leon-Larios* [42], ce ne sont pas les femmes qui ont été réparties de manière aléatoire mais les centres de santé primaire, l'item 2 n'est donc pas respecté. Concernant l'item 3, il n'est pas précisé dans l'article que la répartition a respecté une assignation secrète.

3.2.2 Biais de performance (*item 5 et 6*)

Nos trois premières études comparent une intervention, le massage du périnée, au fait qu'il n'y en ait aucune. Le critère concernant la mise en aveugle des thérapeutes ou des sujets n'est donc pas rempli pour ces trois études.

La dernière étude, *Sevgul Dönmez* [43], compare deux interventions entre elles : le massage du périnée ou le renforcement du périnée à l'aide d'exercices ; les sujets sont ici tous en « aveugle ».

3.2.3 Biais d'évaluation (item 7)

Pour les mêmes raisons que précédemment, aucun des examinateurs n'est « en aveugle » ; il n'y a donc aucune des études choisies qui respectent ce critère.

3.2.4 Biais de suivi (item 8)

Le biais de suivi permet de savoir si des sujets sortent de l'étude au cours du temps, on cherche à voir si « les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiel, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes ». Ce critère n'est rempli que dans la deuxième étude, *Ugwu*.

- *Aini Ahmad* [40]

Sur les 180 répondants (90 femmes dans chacun des deux groupes), il y a eu :

- 3 abandons dans le groupe massage (un pour le facteur temps, un autre pour cause douloureuse, le dernier par manque de conviction)
- Sur les 87 femmes restantes dans le groupe massage, seulement 60 ont eu un accouchement spontané (soit 17 femmes en moins). 69 ont eu un accouchement spontané dans le groupe témoin (soit 21 femmes en moins). Ce qui nous fait un total de 38 perdues de vue.

- *Leon-Larios* [42]

Sur les 466 femmes sélectionnées (254 dans le groupe massage et 212 dans le groupe témoin), 92 ont été perdues de vue et ce uniquement dans le groupe d'intervention. Les raisons sont les suivantes :

- 53 ont eu une césarienne
- 92 femmes ont refusé de poursuivre l'étude par manque de temps (n= 59), de motivation (n= 15) ou encore pour problèmes de santé (n = 13) ou d'inconfort (n = 5)

- *Sevgul Dönmez* [43]

Sur les 139 femmes sélectionnées (50 dans le groupe « massage », 44 dans le groupe « exercice » et 45 dans le groupe « contrôle »), 38 femmes ont été finalement exclues :

- 20 dans le groupe massage (11 pour problème de datation, 5 pour cause de césarienne, 1 pour rupture prématurée des membranes, 1 pour un problème de cordon ombilical, 1 pour volume de liquide amniotique insuffisant, 1 pour naissance en siège)
- 12 dans le groupe exercice (1 pour problème de datation, 4 pour problème de col ou pour césarienne, 4 pour naissance en siège, 1 pour macrosomie, 1 pour disproportion céphalo-pelvienne et 1 pour anomalie fœtale)
- 6 dans le groupe contrôle (1 pour problème de datation, 2 pour problème de col ou pour césarienne, 1 pour rupture prématurée des membranes, 1 pour naissance en siège et 1 pour détresse fœtale)

3.2.5 Biais d'attrition

Le biais d'attrition correspond à l'exclusion des patients perdus de vue dans l'analyse finale, cette dernière n'est donc pas effectuée « en intention de traiter ».

C'est un schéma que l'on retrouve dans toutes nos études.

3.3 Effet de l'intervention

Le but de cette revue est d'analyser l'efficacité du massage du périnée lors du troisième trimestre de la grossesse sur l'apparition de traumatismes obstétricaux tels que les déchirures ou les épisiotomies. Le critère de jugement principal est l'apparition d'épisiotomie ou de déchirures et le nombre de périnées intacts, le critère de jugement secondaire est la douleur périnéale à la suite de l'accouchement.

Certaines études évaluent aussi les différents types d'incontinence à la suite des traumatismes périnéaux (dans l'étude d'*Ugwu* [41]) ; d'autres évaluent le ressenti vis-à-vis du massage et le rapport au corps que le massage induit (*Aini Ahmad* [40]).

Une analyse inter groupes est donc effectuée en calculant la taille d'effet, cette dernière sera calculée pour un critère de jugement donné à un instant t précis. Le traitement a un intérêt si la taille d'effet est importante, c'est donc une estimation de l'effet du traitement. Pour la calculer, nous déterminerons la différence entre les pourcentages des résultats des deux groupes à un temps donné, soit en postpartum immédiat pour les traumatismes obstétricaux.

Les résultats observés dans chaque essai clinique seront considérés comme statistiquement significatifs si la probabilité qu'ils soient dus au hasard est inférieure à 5%. Cette variable est donnée par le coefficient de signification « p ». Un résultat est donc **statistiquement significatif si $p < 0,05$** ; a contrario, si $p > 0,05$ alors le résultat trouvé aura plus de chances d'être dû au hasard.

L'intervalle de confiance à 95% sera calculé selon les données statistiques des études (nombre d'apparition de l'évènement dans chaque groupe et nombre total de sujets dans chaque groupe). Plus les bornes de l'intervalle de confiance seront réduites, plus l'effet sera significatif. Cet intervalle de confiance nous permet de savoir si nos résultats pourraient être appliqués à une population plus large.

3.3.1 Critère de jugement principal

Les intervalles de confiance et les risques relatifs manquants ont été calculés à l'aide d'un tableau Excel (voir annexe n°2).

Tableau 8 : résultats obtenus pour le critère principal de jugement qui est la présence ou non de traumatismes obstétricaux.

Études	Présence du « p »		Résultats		Taille de l'effet (C/I)	Intervalle de confiance
			Massage n (%)	Contrôle n (%)		
<i>Aini Ahmad, 2020 [40]</i>	Épisiotomie	p < 0,001	6 (10,0)	53 (76,8)	10,0 ÷ 76,8 = 0,13	IC à 95% = 0,06 – 0,28 avec RR = 0,13
	Déchirures		1° degré : 37 (61,7)	1° : 5 (7,2)	61,7 ÷ 7,2 = 8,57	IC à 95% = 3,57 – 20,26 avec RR = 8,51
			2° degré : 8 (13,3)	2° : 11 (15,9)	13,3 ÷ 15,9 = 0,84	IC à 95% = 0,36 – 1,94 avec RR = 0,84
Périnée intact	9 (15,0)	0 (0,0)	15 ÷ 0 = non interprétable	IC à 95% = -0,26 - 0,06 avec RA = - 0,15		
<i>Ugwu, 2018 [41]</i>	Épisiotomie	p = 0,03	20/ 53 = 37,7%	32/ 55 = 58,2%	37,7 ÷ 58,2 = 0,65	IC à 95% : 0,43 – 0,98 avec RR : 0,65
	Déchirures :					
	1° degré	p = 0,70	6/ 53 = 11,3%	5/55 = 9,1%	11,3 ÷ 9,1 = 1,24	IC à 95% : 0,40 – 3,84 avec RR = 1,25
	2° degré	p = 0,50	0/53 = 0%	2/55 = 3,6%	0 ÷ 3,6 = 0	IC à 95% : 0,01 – 4,22 avec RR = 0,21
Périnée intact	p = 0,02	27/53 = 50,9 %	16/ 55 = 29,1 %	50,9 ÷ 29,1 = 1,75	IC à 95% : 1,07 – 2,86 avec RR : 1,75	

<i>Leon-Larios, 2017 [42]</i>	Épisiotomie	p < 0,0001	97 (50,25)	131 (81,8)	50,25 ÷ 81,8 = 0,61	IC à 95% : 0,14 - 0,36 avec OR = 0,2
	Traumatisme périnéal sévère	p = 0,003	11 (5,7)	25 (15,62)	5,7 ÷ 15,62 = 0,36	IC à 95% : 1,45 – 6,44 avec OR = 3
	Périnée intact	p = 0,003	34 (17,61)	11 (0,06)	17,61 ÷ 0,06 = 293,5	IC à 95% : 0,17 – 0,7 avec OR = 0,3
<i>Sevgul Dönmez, 2015 [43]</i>	Épisiotomie	p = 0,014	25 (83,3)	39 (100)	83,3 ÷ 100 = 0,833	IC à 95% = 0,71 – 0,98 avec RR = 0,83
	Lacérations	p < 0,05				
	Rien		25 (83,3)	7 (17,9)	83,3 ÷ 17,9 = 4,65	IC à 95% = 2,33 – 9,26 avec RR = 4,64
	1° degré		2 (6,7)	5 (12,8)	6,7 ÷ 12,8 = 0,52	IC à 95% = 0,11 – 2,50 avec RR = 0,52
	2° degré		1 (3,3)	15 (38,5)	3,3 ÷ 38,5 = 0,09	IC à 95% = 0,01 – 0,62 avec RR = 0,09
	3° degré		2 (6,7)	10 (25,7)	6,7 ÷ 25,7 = 0,26	IC à 95% = 0,06 – 1,10 avec RR = 0,26
4° degré	0 (0,0)	2 (5,1)	0 ÷ 5,1 = 0	IC à 95% = - 0,04 - 0,12 avec RA = 0,04		

3.3.2 Critère de jugement secondaire

Le critère de jugement secondaire est la douleur après l'accouchement, ce critère n'est pas abordé dans nos deux premiers articles :

- *Aini Ahmad, 2020* [40]
- *Ugwu, 2018* [41]

Tableau 9 : résultats obtenus pour le critère secondaire, la douleur

Études	Mode d'évaluation		Présence du p	Résultats		Taille d'effet	Intervalle de confiance
				Massage	Contrôle		
<i>Leon-Larios, 2017</i> [42]	Noté dans le dossier médical « oui » ou « non »		P = 0,01	n = 47 (24,35%)	n = 58 (36,25%)	36,25 – 24,35 = 11,9	IC à 95% = 0,35 – 0,9 avec OR = 0,56
<i>Sevgul Dönmez, 2015</i> [43]	Douleur après 24h	Non précisé	p < 0,05	3,33 (moyenne)	5,89 (moyenne)	5,89 – 3,33 = 2,56	IC à 95% = 1,37 – 3,75
	Douleur après 15 jours			0,63 (moyenne)	3,17 (moyenne)	3,17 - 0,63 = 2,54	IC à 95% = 1,51 – 3,57

4 Discussion

L'objectif de cette revue était d'étudier si le massage périnéal au cours du 3^e trimestre de la grossesse chez les femmes primipares réduisait l'incidence des traumatismes obstétricaux.

Les 4 essais inclus ont des points communs mais aussi des différences, ainsi que des biais qui limitent les études.

4.1 Analyse des principaux résultats

4.1.1 Analyse des populations

Au total 907 femmes ont participé à ces études. Toutes étaient en âge de se reproduire, c'est-à-dire âgées entre 18 et 50 ans.

Différentes ethnies étaient représentées : une étude a été menée en Malaisie (*Aini Ahmad* [40]), une au Nigéria (*Ugwu* [41]), une en Espagne (*Leon-Larios* [42]) et une en Turquie (*Sevgul Dönmez* [43]). Dans l'étude de *Leon-Larios* [42], une des limites citées était que la population étudiée était principalement de la même ethnie.

Les critères d'inclusion n'étaient pas tous équivalents mais comprenaient dans tous les cas le fait que les femmes soient primipares, et qu'elles aient entamé leur troisième trimestre de grossesse.

L'âge et l'ethnicité étant différents, on peut se demander si cela n'affecte pas la qualité de la peau et son élasticité et donc si cela ne constitue pas un premier biais ; mais on peut aussi se dire que la population mondiale est mieux représentée [44].

A cela s'ajoute le fait que les femmes ne sont pas recrutées à la même semaine de gestation (30 à 36°).

Les études d'*Ugwu* [41] et de *Sevgul Dönmez* [43], sont composées de petits échantillons (inférieurs ou égaux à 55 femmes par groupe) qui sont donc peu représentatifs de la population générale.

4.1.2 Analyse des interventions

Pour chaque étude le protocole d'intervention est différent, un tableau résumant chaque protocole est disponible (Annexe n°4).

Les deux premières études n'incluent que le massage, mais les protocoles de massage sont légèrement différents :

- *Aini Ahmad* [40]:

Les femmes suivaient une session d'enseignement à l'aide d'un power point suivi d'une démonstration sur un mannequin. Un CD comprenant la procédure d'exécution du massage leur était distribué ainsi qu'un livret avec des informations sur le massage périnéal. Les femmes avaient pour instruction d'utiliser un lubrifiant (KJ Jelly).

Les manœuvres étaient réalisées à hauteur d'au moins trois fois par semaine durant 5 minutes à partir de la 34^{ème} semaine de gestation. La femme ou son partenaire devait enfoncer son pouce ou son index à hauteur de deux phalanges, puis utiliser un mouvement de balayage avec une pression vers le bas en faisant un mouvement de U allant de 3H à 9H.

Tout cela était retranscrit dans un journal.

- *Ugwu* [41]:

Dans cette étude aussi, les femmes avaient pour instruction d'utiliser un lubrifiant (KJ Jelly).

Les manœuvres de massage étaient réalisées au moins une fois par jour à heure régulière et ce pendant 10 minutes à partir de la 34-36^{ème} semaine de gestation jusqu'à l'accouchement. Le massage était réalisé par la femme ou son partenaire à l'aide du pouce ou de l'index devant être enfoncé de 3 à 5 cm dans le vagin. Des mouvements de balayage vers le bas et sur les côtés étaient effectués jusqu'à ce que la femme sente une sensation de brûlure/ de picotement. Elle devait garder son doigt jusqu'à ce que la zone soit engourdie. Le premier massage était effectué sous supervision et vérifié à chaque visite. La femme devait ici aussi tenir un registre quotidien.

La troisième étude de *Leon-Larios* [42] inclut le massage associé au renforcement du plancher pelvien. On ne peut pas séparer l'effet du massage de l'effet du renforcement du plancher pelvien ce qui va constituer un biais.

Une brochure décrivant les exercices et le massage était distribuée et un membre du groupe de recherche expliquait aux participants les manœuvres.

Le massage périnéal était effectué quotidiennement par la femme ou son partenaire, et ce à partir de la 32^e semaine de gestation. Un à deux doigts étaient introduits de 3 à 4 cm dans le vagin, des mouvements de pression vers le bas et vers le côté étaient effectués. Le massage durait en tout 8 minutes. L'huile d'olive était ici utilisée comme lubrifiant. A ce protocole de massage s'ajoutait celui de renforcement qui était effectué 2 fois par jour : dix à quinze contractions volontaires des muscles du plancher pelvien pendant 5 secondes chacune avec relâchement entre les contractions. En plus de cela, d'autres exercices de contraction étaient donnés avec une notion de progression au niveau de l'intensité. Ce renforcement durait 10 à 15 minutes deux fois par jour. Dans cette étude également, les femmes ont dû tenir un journal quotidien. Un suivi téléphonique avait lieu chaque semaine.

La dernière étude de *Sevgul Dönmez* [43] compare l'effet du massage séparément de l'effet du renforcement du plancher pelvien. Des informations relatives à l'importance du massage ont été données au groupe massage par les chercheurs. La femme enceinte devait avoir vidé sa vessie avant d'effectuer le massage.

Les manœuvres étaient effectuées par un des chercheurs une fois par semaine, en position allongée de lithotomie, 1 à 2 doigts étaient insérés dans le vagin à hauteur de 3 à 5 cm. Des mouvements de balayement vers le bas et d'un côté à l'autre étaient effectués pendant 10 minutes. L'huile d'amande était utilisée comme lubrifiant. Une fiche observationnelle quotidienne devait être remplie.

Dans cette étude, le protocole de massage est peu significatif en comparaison des autres études, du fait qu'il n'ait lieu qu'une fois par semaine contre une fois par jour dans deux autres des essais sélectionnés.

Différents biais sont donc représentés ici :

- La fréquence et la durée du massage diffèrent selon chaque étude allant d'une fois dix minutes par semaine à dix minutes par jour, l'impact au niveau des tissus sera donc différent ;
- Du fait que le massage ne commence pas à la même semaine de gestation, l'intervalle de temps durant lequel est effectué le massage sera donc différent car certaines femmes commencent le massage à 32 semaines de gestation et d'autre à 36 semaines ;
- Le fait que les femmes ou leurs partenaires effectuent eux-mêmes le massage est autant un avantage qu'un inconvénient. C'est un avantage car cela permet leur autonomisation et leur évite de se déplacer. L'inconvénient est que si le massage était effectué par le praticien sur toutes les femmes, il y aurait moins de chance qu'il soit différent.

4.1.3 Analyse des critères de jugement

4.1.3.1 Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal n'est pas exactement le même dans les différents essais ce qui peut rendre moins fiable l'interprétation et la comparaison des différents articles.

Tous analysent l'effet du massage sur le taux d'épisiotomie, ils seront donc comparables concernant ce critère.

Ils diffèrent en revanche sur le taux de déchirures/ lacérations, sur les différents degrés détaillés ainsi que sur le taux de périnée intact :

- *Aini Ahmad* [40] et *Ugwu* [41] étudient les effets du massage sur le taux de déchirures du premier et du deuxième degré ainsi que le taux de périnées intacts
- *Leon-Larios* [42] ne différencie pas les différents degrés de déchirures mais parle de « traumatismes sévères ». Il étudie lui aussi le taux de périnées intacts.
- *Sevgul Dönmez* [43] différencie les 4 degrés de lacération. Les catégories lacérations de degré 1 et 2 seront comparables aux études d'*Aini Ahmad* [40] et d'*Ugwu* [41] mais les degrés 3 et 4 ne seront comparables à aucun autre essai. Il ne parle pas explicitement de périnée intact mais inclut la catégorie « rien ». On pourra se demander si cette catégorie concerne le fait qu'il n'y ait pas de lacérations uniquement ou si cela inclut qu'il n'y ait pas d'épisiotomie et correspond donc à la catégorie « périnée intact ».

Il existe donc un biais concernant la répartition en catégories différentes dans ces essais, ce qui rend difficile leur comparaison.

4.1.3.2 Critère de jugement secondaire

Le critère de jugement secondaire est l'apparition ou non de douleur périnéale après l'accouchement. Deux essais seulement étudient ce critère : *Leon-Larios* [42] et *Sevgul Dönmez* [43]. La difficulté rencontrée ici est que l'analyse n'est pas faite le même jour. L'étude de *Leon-Larios* [42] évalue la

douleur 48 heures après l'accouchement alors que celle de *Sevgul Dönmez* [43] évalue la douleur 24 heures après l'accouchement puis 15 jours après.

L'inconvénient est que les études ne seront pas comparables mais elles nous donneront une idée de la présence ou non de douleurs, et ce de manière étalée dans le temps.

4.1.4 Analyse des résultats

Les résultats peuvent être interprétés à l'aide de différentes données :

- $p < 0,05$ veut dire que le résultat est statistiquement significatif et ne semble pas dû au hasard,
- L'intervalle de confiance à 95% et la taille d'effet permettront de connaître l'impact de l'intervention sur le critère de jugement. S'il comprend 1, il n'est pas statistiquement significatif (car nos variables sont binaires).

La taille d'effet est calculée en faisant le rapport du pourcentage obtenu dans le groupe contrôle sur le pourcentage obtenu dans le groupe intervention. Au plus cette dernière est éloignée de 1, au plus l'intervention a un effet, qu'elle soit négative ou positive.

L'intervalle de confiance est lui calculé à l'aide d'un tableau Excel en remplissant le nombre d'apparitions de l'évènement dans chaque groupe et le nombre total de sujets dans chaque groupe. Il doit être le plus étroit possible et nous permet d'avoir une estimation du résultat à échelle de la population réelle.

4.1.4.1 Critère principal : apparition de traumatismes obstétricaux

Un tableau récapitulatif des études est disponible en annexe n°5.

Aini Ahmad [40]

Cette étude compare le groupe massage au groupe contrôle, $p < 0,05$, ce qui veut dire que le résultat est statistiquement significatif.

Pour l'épisiotomie :

10% des femmes du groupe massage ont subi une épisiotomie contre 76,8% dans le groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,06 – 0,28 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet, RR = 0,13. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif. A cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence d'épisiotomie.

Pour les déchirures :

- Au premier degré :

61,7% des femmes du groupe massage ont eu une déchirure du premier degré contre 7,2% dans le groupe contrôle. Après analyse de ces résultats, on voit que le taux de déchirures du premier degré est inattendu car bien supérieur dans le groupe d'intervention.

L'intervalle de confiance à 95% est égal à IC = 3,57 – 20,26, il est donc assez étendu et ne nous permet pas d'avoir une estimation au niveau de la population. Il comprend la taille d'effet égale au risque relatif (RR = 8,51). L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif. Cependant il est relativement large, ce qui indique qu'il n'est pas représentatif de la population.

La taille d'effet est assez éloignée de la valeur de 1 ce qui veut dire grossièrement que le massage favoriserait l'apparition de déchirures du premier degré.

- Au deuxième degré :

13,3% des femmes du groupe massage ont eu une déchirure du deuxième degré contre 15,9% dans le groupe contrôle.

L'intervalle de confiance est ici égal à IC = 0,36 – 1,94 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet, RR = 0,84. L'intervalle de confiance comprend 1, ce qui veut dire qu'il n'est pas statistiquement significatif.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence d'épisiotomie, mais comme vu précédemment, ce résultat n'est pas significatif.

Pour les périnéés intacts :

15% des femmes du groupe massage ont un périnée intact contre 0% dans le groupe contrôle, on voit donc une nette différence entre les deux groupes.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = - 0,26 – 0,06. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif et à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit indiquant qu'il est bien représentatif de la population.

Dans ce cas, le risque relatif n'était pas calculable. On a donc calculé le risque absolu en soustrayant le n du groupe intervention (en pourcentage) à celui du groupe contrôle (en pourcentage) ; RA = 0,15. La taille d'effet est donc inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur le fait que le périnée soit intact ou non.

Pour résumer, il apparaît dans cette étude que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse :

- A un effet statistiquement protecteur sur le taux d'épisiotomie et le taux de périnée intact,
- A un effet protecteur mais non prouvé statistiquement sur le taux de déchirure du deuxième degré,
- A un effet délétère sur le taux de déchirure du premier degré.

Ugwu [41]

Pour l'épisiotomie : p = 0,03

37,7% des femmes du groupe massage ont eu une épisiotomie, contre 58,2% dans le groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,43 – 0,98 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet ; RR = 0,65. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire

qu'il est statistiquement significatif. De plus il est relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence d'épisiotomie.

Pour les déchirures : $p > 0,05$, n'est donc pas statistiquement significatif et a plus de chance d'être dû au hasard.

- Premier degré

11,3% des femmes ont eu une déchirure du premier degré dans le groupe massage contre 9,1% dans le groupe contrôle. Même si ces résultats sont possiblement dus au hasard, ils concordent avec ceux de l'étude précédente (*Aini Ahmad* [40]).

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,40 – 3,84 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet ; RR = 1,25. L'intervalle de confiance comprend 1, ce qui veut dire qu'il n'est pas statistiquement significatif.

La taille d'effet est supérieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a possiblement un effet délétère sur l'incidence de déchirure au premier degré. Mais ce résultat n'est pas interprétable au vu de son $p > 0,05$ et de son intervalle de confiance à 95% comprenant 1.

- Deuxième degré

0% des femmes ont eu une déchirure du deuxième degré dans le groupe massage contre 3,6% dans le groupe contrôle. Même si ces résultats sont possiblement dus au hasard, ils concordent là aussi avec ceux de l'étude précédente (*Aini Ahmad* [40]).

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,01 – 4,22 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet ; RR = 0,21. L'intervalle de confiance comprend 1, ce qui veut dire qu'il n'est pas statistiquement significatif.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a possiblement un effet protecteur sur l'incidence de déchirures au deuxième degré, mais ce résultat n'est pas interprétable au vu de son $p > 0,05$ et de son intervalle de confiance à 95% comprenant 1.

Pour les périnées intacts :

50,9% des femmes du groupe massage ont un périnée intact contre 29,1% dans le groupe contrôle, on voit donc une différence entre les deux groupes.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 1,07 – 2,86 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet RR = 1,75. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif et à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet est supérieure à 1, ce qui veut dire que le massage du périnée augmente le nombre de périnée intact.

Pour résumer, il apparaît dans cette étude que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse :

- A un effet protecteur sur le taux d'épisiotomie et le taux de périnée intact,
- Aurait possiblement un effet protecteur sur le taux de déchirures du second degré et un effet délétère sur celles du premier degré. Mais au vu de nos résultats non significatifs, on ne peut pas certifier que ces résultats ne sont pas dû au hasard.

Leon-Larios [42]

Dans cet article, la valeur donnée avec l'intervalle est l'odd ratio, c'est le rapport du n du groupe contrôle sur le n du groupe intervention.

Afin que les tailles d'effet soient comparables avec celles des autres articles, j'ai donc calculé le risque relatif.

Pour les épisiotomies :

50,25% des femmes du groupe massage ont eu une épisiotomie contre 81,8 dans le groupe contrôle ; $p < 0,0001$ donc il est statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,14 – 0,36 et comprend l'odd ratio qui est égal à OR = 0,2. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet correspond ici au risque relatif RR = 0,61. Elle est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence d'épisiotomie.

Pour les traumatismes périnéaux sévères :

5,7% des femmes du groupe intervention (massage + exercices de renforcement) ont un traumatisme périnéal sévère contre 15,62% des femmes du groupe témoin ; $p = 0,003$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 1,45 – 6,44 et comprend l'odd ratio qui est égal à OR = 3. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif.

La taille d'effet correspond au risque relatif RR = 0,36 ; elle est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur le taux de traumatismes périnéaux sévères.

Pour les périnées intacts :

17,61% des femmes du groupe intervention ont un périnée intact contre 0,06% dans le groupe contrôle, on voit donc une différence entre les deux groupes ; $p = 0,003$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,17 – 0,7 et comprend l'odd ratio OR = 0,3. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif et à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet correspond ici au risque relatif $RR = 293,5$; la valeur est largement supérieure à 1, ce qui veut dire que dans cette étude le massage du périnée augmente considérablement le nombre de périnées intacts.

Pour résumer, il apparaît dans cette étude que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse a un effet protecteur sur le taux d'épisiotomie, sur les traumatismes obstétricaux et sur le taux de périnées intacts.

Sevgül Dönmez [43]

Pour les épisiotomies :

83,3% des femmes du groupe massage ont eu une épisiotomie contre 100% dans le groupe contrôle ; $p = 0,014$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 0,71 - 0,98$ et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet ; $RR = 0,83$. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif et à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence d'épisiotomie.

Pour les lacérations :

Pour les résultats suivants, $p < 0,05$, il est donc statistiquement significatif

- Rien

83,3% du groupe massage n'ont pas eu de lacération contre 17,9% du groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 2,33 - 9,26$; il comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet ; $RR = 4,64$. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif.

La taille d'effet est supérieure à 1, ce qui veut donc dire qu'il y a plus d'absence de lacération dans le groupe massage que dans le groupe contrôle. Le massage protège donc du risque de lacération.

- Premier degré

6,7% du groupe massage ont une lacération du premier degré contre 12,8% dans le groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 0,11 - 2,50$, il comprend 1 ce qui veut donc dire qu'il n'est pas statistiquement significatif. Il comprend cependant le risque relatif qui correspond à la taille d'effet et qui est égal à $RR = 0,52$.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a probablement un effet protecteur sur l'incidence de lacération au premier degré ; mais on ne peut pas affirmer que ce n'est pas dû au hasard au vu des résultats ci-dessus.

- Deuxième degré

3,3% des femmes du groupe massage ont eu une lacération au deuxième degré contre 38,5% des femmes du groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,01 – 0,62 et comprend le risque relatif qui correspond à la taille d'effet qui est égale à RR = 0,09. L'intervalle de confiance ne comprend pas 1, ce qui veut dire qu'il est statistiquement significatif et à cela s'ajoute le fait qu'il soit relativement étroit, ce qui indique qu'il est bien représentatif de la population.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence de lacération du deuxième degré.

- Troisième degré

6,7% du groupe massage ont une lacération du premier degré contre 25,7% dans le groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = 0,06 – 1,10, il comprend 1 ce qui veut donc dire qu'il n'est pas statistiquement significatif. Il comprend cependant le risque relatif qui correspond à la taille d'effet et qui est égal à RR = 0,26.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a probablement un effet protecteur sur l'incidence de lacération au troisième degré, mais on ne peut pas affirmer que ce n'est pas dû au hasard au vu des résultats ci-dessus.

- Quatrième degré

0% des femmes du groupe massage ont une lacération au quatrième degré contre 5,1% des femmes du groupe contrôle.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à IC = - 0,04 – 0,12 ; il ne comprend pas 1 et est donc statistiquement significatif. Il comprend aussi le risque relatif qui correspond à la taille d'effet qui est ici égal à RR = 0.

La taille d'effet est inférieure à 1, ce qui veut dire que l'intervention a un effet protecteur sur l'incidence de lacération du quatrième degré.

Pour résumer, il apparaît dans cette étude que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse :

- A un effet protecteur statistiquement significatif sur le taux d'épisiotomie, le taux de périnée intact, le taux de lacération du deuxième et quatrième degré,
- A un effet protecteur mais probablement dû au hasard sur le taux de lacération du premier et du troisième degré.

4.1.4.2 Critère secondaire : douleur périnéale post accouchement

Dans cette partie, il existe un possible biais dû au fait que dans l'étude de Leon-Larios [42] les valeurs sont données comme précédemment de manière binaire. On calculera donc la taille d'effet sous forme de risque relatif (rapport du n du groupe intervention sur le n du groupe contrôle).

Dans l'étude de Sevgul Dönmez [43], les valeurs sont données sous forme de moyennes, la taille d'effet sera donc calculée en faisant la différence entre la moyenne du groupe contrôle et celle du groupe massage.

Leon-Larios [42]

24,35% des femmes du groupe massage ressentent une douleur 48h après la naissance, contre 36,25% des femmes du groupe contrôle ; $p = 0,01$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 0,35 - 0,9$; il ne comprend pas 1 et est donc statistiquement significatif.

La taille d'effet est là aussi égale au risque relatif $RR = 0,67$, elle est donc inférieure à 1, ce qui veut dire que le massage du périnée au cours du troisième trimestre de grossesse a un effet protecteur sur l'apparition de douleurs 48h après l'accouchement.

Sevgul Dönmez [43]

Dans cet article, la douleur est demandée à deux moments différents : une première fois 24h après l'accouchement et une deuxième fois 15 jours après l'accouchement.

Les valeurs sont données sous forme de moyenne, la taille d'effet correspondra donc à la soustraction de la moyenne du groupe contrôle moins celle du groupe massage.

- Douleur à 24h

En moyenne, 3,33 femmes du groupe massage ressentent de la douleur 24h après leur accouchement contre 5,89 dans le groupe témoin ; $p < 0,05$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 1,37 - 3,75$, il ne comprend pas 0 et est donc statistiquement significatif.

La taille d'effet est égale à 2,56 ; elle est donc comprise dans les bornes de l'intervalle de confiance à 95%. Elle est supérieure à 0 ce qui veut dire que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse diminue le risque d'apparition de douleur 24h après l'accouchement.

- Douleur à 15 jours

En moyenne, 0,63 femmes du groupe massage ressentent de la douleur 15 jours après leur accouchement contre 3,17 dans le groupe témoin ; $p < 0,05$, il est donc statistiquement significatif.

L'intervalle de confiance à 95% est ici égal à $IC = 1,51 - 3,57$, il ne comprend pas 0 et est donc statistiquement significatif.

La taille d'effet est égale à 2,54 ; elle est donc comprise dans les bornes de l'intervalle de confiance à 95%. Elle est supérieure à 0 ce qui veut dire que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse diminue le risque d'apparition de douleur 24h après l'accouchement.

4.1.5 Niveau de preuve

Afin d'évaluer le niveau de preuve de ces études, nous utiliserons le système GRADE. Ce système nous permet d'identifier le niveau de preuve de **chacun** des critères de jugement. Il existe quatre niveaux de gradation allant du niveau élevé à très faible. GRADE est subjectif et dépend de l'évaluation de chacun. (Voir annexe n°6)

Le premier critère évalué est le schéma d'étude, si c'est la revue comprend des essais cliniques randomisés le niveau varie d'élevé à modéré, sinon il est considéré comme faible à très faible. Cette évaluation pourra être diminué s'il y a :

- Un risque de biais
- Une inconstance
- Une imprécision
- Un biais de publication

Elle pourra être augmentée si la taille d'effet est importante et s'il existe un gradient dose-réponse clair.

4.1.5.1 Critère principal : les traumatismes obstétricaux

Dans nos quatre études sélectionnées, il y a :

- Deux essais contrôlés randomisés (*Ugwu, 2018 [41] et Sevgul Dönmez, 2015 [43]*),
- Un essai quasi randomisé (*Leon-Larios, 2017 [42]*)
- Un essai non randomisé (*Aini Ahmad, 2020 [40]*).

On part donc d'un niveau de confiance considéré comme faible.

Les biais ont été analysés dans la partie résultat à l'aide de l'échelle PEDro, il existait :

- Un biais de sélection pour deux de nos études (*Aini Ahmad [40] et Leon-Larios [42]*),
- Un biais de performance pour trois de nos études (*Aini Ahmad [40], Ugwu [41] et Leon-Larios [42]*),
- Un biais d'évaluation pour nos quatre études (*Aini Ahmad [40], Ugwu [41], Leon-Larios [42] et Sevgul [43]*),
- Un biais de suivi pour trois de nos études (*Aini Ahmad [40], Leon-Larios [42] et Sevgul [43]*).

On va donc considérer le risque de biais comme sérieux, ce qui vient enlever un point et donner un niveau de confiance « très faible ».

L'évaluation de l'imprécision va se faire à partir de l'intervalle de confiance à 95% et de la taille d'effet en valeur absolue. Si l'intervalle de confiance comprend un risque relatif de 1,0 et que ce dernier est inférieur à 0,75 ou supérieur à 1,25, une diminution de l'imprécision peut être appropriée.

- Dans 3 de nos études (*Aini Ahmad [40], Ugwu [41] et Sevgul-Dönmez [43]*), pour le critère « déchirure », il existe un intervalle de confiance comprenant un RR = 1 ; ce qui veut donc dire que le résultat est non significatif. Le massage du périnée n'agit donc pas au niveau du taux de déchirures.

- Pour les intervalles restants, les RR sont tous hors de l'intervalle donné de $0,75 < RR < 1,25$; il y aura donc une diminution de niveau de confiance due à l'imprécision. Le massage du périnée n'agit donc pas non plus au niveau du taux d'épisiotomie et sur le taux de périnée intact.

L'inconstance et le biais de publication n'ont pas été pris en compte car le niveau était déjà très faible.

Il n'existe pas de grande taille d'effet ou de gradient dose-réponse important, on ne peut donc pas augmenter le niveau de confiance.

Après analyse avec le système GRADE, le niveau de preuve de cette revue est très faible, cela veut donc dire que l'on apportera une confiance limitée dans l'effet estimé du massage sur le taux de traumatismes obstétricaux par rapport à l'effet réel.

4.1.5.2 Critère secondaire : la douleur périnéale post accouchement

Ce critère est présent seulement dans 2 études : *Leon-Larios* [42] et *Sevgul-Dönmez* [43].

Nous utilisons comme ci-dessus un score très faible au vu des différents schémas d'étude et des différents biais.

L'évaluation de l'imprécision ici ne diminuera pas le niveau de preuve car les intervalles de confiance à 95% ne comprennent pas $RR = 1$, ou ne comprennent pas 0 quand on compare les moyennes.

De plus, il existe une taille d'effet important pour l'étude de *Leon-Larios* [42], ce qui remonte le niveau de preuve à faible.

Même s'ils ne l'étudient pas strictement, les études de Aini Ahmad [40] et d'Ugwu [41] évoquent aussi le fait que le massage du périnée diminuerait la douleur autant pendant qu'après l'accouchement.

4.2 Applicabilité des résultats en pratique clinique

4.2.1 Coût du traitement pour le patient et pour le thérapeute

Dans les articles choisis, la femme voit au moins une fois le professionnel de santé afin qu'il lui explique le déroulement du massage et qu'il lui donne quelques notions concernant ce dernier. Les manœuvres seront ensuite réalisées en autonomie à la maison.

Le coût en revient donc au prix d'une seule séance de kinésithérapie, mis à part le coût de la séance, le traitement ne coûte rien à la patiente. En France, une première séance de rééducation pelvi-périnéale comprend un bilan facturé 23 euros (AMK 10,7) suivi d'une séance facturée 18,28 euros (AMK 8,5) ; le tout aura donc un coût de 41,28 euros.

Dans le protocole de *Sevgul Dönmez* [43], la femme voit le praticien une fois par semaine. Le kinésithérapeute facturera donc à partir de la deuxième séance une séance de pelvi-périnéologie classique qui reviendra 18,28 euros (AMK 8,5).

Si la patiente a une mutuelle, elle sera remboursée de la totalité du coût de la séance : 60% sera remboursé par la sécurité sociale et 40% par la mutuelle.

La technique utilisée dans ces protocoles étant le massage, le coût est donc minime pour le thérapeute car elle ne nécessite pas de matériel. Il est conseillé de se former en complément du diplôme avant de prendre en charge des patientes en pelvi-périnéologie. Ces formations complémentaires ont un coût qui varie selon les formations choisies. Le seul achat possible au frais de la patiente est le lubrifiant, qui revient à environ 5 euros.

Les frais sont donc relativement faibles, que ce soit pour le patient ou pour le thérapeute.

4.2.2 Effets secondaires ou indésirables

Les effets secondaires du massage sont quasi nuls. Le seul effet indésirable relevé dans nos études est l'apparition de douleur ou d'inconfort lors du massage, ce qui peut pousser la femme concernée à arrêter la manœuvre.

4.2.3 Contraintes pour le patient et le thérapeute

La prise en charge kinésithérapique par le massage est peu contraignante que ce soit pour le patient ou pour le thérapeute.

C'est une rééducation qui peut être sensible car non seulement elle touche à la sphère intime de la femme, mais elle est aussi effectuée à une période particulière de la vie de femme qui est la grossesse.

Le thérapeute doit être à l'écoute de la patiente, de même pour la patiente qui sera en autonomie pour réaliser les manœuvres. Il faut que la patiente se sente à l'aise et en confiance afin de pouvoir établir ce genre de rééducation.

La contrainte principale pour la femme est l'investissement et la rigueur. Il faut qu'elle exerce elle-même les manœuvres et ce plusieurs fois par semaine, voire à heure régulière selon les protocoles (*Ugwu* [41]). En plus de cela, il faut que la patiente soit assez à l'aise avec son corps.

Les contraintes concernant le thérapeute se limitent à la formation complémentaire au diplôme.

4.2.4 Balance bénéfiques/ risques

Les risques liés à la prise en charge kinésithérapique par le massage sont faibles, certaines études montrent que le massage du périnée au troisième trimestre de la grossesse pourrait favoriser le risque d'apparition de déchirures du premier degré (*Aini Ahmad* [40] et *Ugwu* [41]). N'oublions pas qu'une des deux études a un $p > 0,05$ et a donc un résultat possiblement dû au hasard.

Même en partant du principe que les études sont statistiquement significatives et que le massage du périnée au cours du troisième trimestre de la grossesse favorise l'apparition de déchirures du premier degré, il est aussi montré qu'il protège des déchirures plus graves et que la douleur périnéale post accouchement serait diminuée. Il est aussi montré qu'il diminue les risques d'incontinence suite à l'accouchement [41], et qu'il permet à la future mère d'avoir une plus grande confiance en elle au moment de l'accouchement [40].

Au vu de l'investissement nécessaire et des risques encourus, la balance pencherait en faveur d'un traitement kinésithérapique par le massage.

4.3 Biais potentiel de la revue

Pour évaluer la qualité méthodologique de cette revue de littérature, la grille de lecture standardisée AMSTAR 2 [45] (a measurement tool to assess systematic reviews) a été utilisée (*annexe n°7*).

Cette échelle d'évaluation est composée de 16 critères portant sur :

- L'objectif de la revue
- La méthode de recherche dans la littérature
- Le processus de sélection des études
- Les caractéristiques des études sélectionnées
- La méthodologie employée pour la synthèse des résultats.

Elle se compose de 16 items à laquelle la réponse est « oui », « partiellement oui » ou « non » ; on attribuera 1 point pour la réponse « oui » et 0 pour la réponse « non ». Plus le score sera élevé, plus la qualité méthodologique de la revue sera élevée. [45]

Tableau 10 : évaluation de la qualité méthodologique de cette revue avec la grille AMSTAR 2 :

Cette échelle d'évaluation est composée de 16 items :	Revue
La formulation de la question de recherche et des critères d'inclusion incluent-ils PICO ?	Oui
Est-ce que le rapport de la revue contenait une déclaration explicite indiquant que la méthode de la revue a été établie avant de conduire la revue ? Est-ce que le rapport justifiait toute déviation significative par rapport au protocole ?	Non
Les auteurs ont-ils expliqué leur choix de schéma d'étude à inclure dans la revue ?	Oui
Les auteurs ont-ils utilisé une stratégie de recherche documentaire exhaustive ?	Oui
Les auteurs ont-ils effectué en double la sélection des études ?	Non
Les auteurs ont-ils effectué en double l'extraction des données ?	Non
Les auteurs ont-ils fourni une liste des études exclues et justifié les exclusions ?	Oui
Les auteurs ont-ils décrit les études incluses de manière suffisamment détaillée ?	Oui
Les auteurs ont-ils utilisé une technique satisfaisante pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans la revue ?	Oui
Les auteurs ont-ils indiqué les sources de financement des études incluses dans la revue ?	Oui
Si une méta-analyse a été effectuée, les auteurs ont-ils utilisé des méthodes appropriées pour la combinaison statistique des résultats ?	Non

Si une méta-analyse a été effectuée, les auteurs ont-ils évalué l'impact potentiel des risques de biais des études individuelles sur les résultats de la méta-analyse ou d'une autre synthèse des preuves ?	Non
Les auteurs ont-ils pris en compte le risque de biais des études individuelles lors de l'interprétation / de la discussion des résultats de la revue ?	Oui
Les auteurs ont-ils fourni une explication satisfaisante pour toute hétérogénéité observée dans les résultats de la revue, et une discussion sur celle-ci ?	Oui
S'ils ont réalisé une synthèse quantitative, les auteurs ont-ils mené une évaluation adéquate des biais de publication (biais de petite étude) et ont discuté de son impact probable sur les résultats de la revue ?	Non
Les auteurs ont-ils rapporté toute source potentielle de conflit d'intérêts, y compris tout financement reçu pour réaliser la revue ?	Oui
TOTAL	10/16

Le score de la revue est de 10/16. Cela correspond à une revue de qualité modérée car la revue présente des faiblesses mais ne présente pas de défauts critiques. Elle fournit un résumé précis des résultats des études disponibles qui ont été incluses.

Le critère 2 n'est pas rempli car il n'y a pas de protocole écrit comprenant les éléments suivants : une question de révision, un plan d'investigation des causes d'hétérogénéité ou encore un justificatif de tout écart par rapport au protocole.

Les critères 5 et 6 ne sont pas remplis car cette revue est rédigée par une seule personne.

Les critères 11 et 12 ne sont pas remplis car cette revue ne comprend pas de méta-analyse.

Le critère 15 n'est pas rempli car il n'y a pas de justification concernant le biais de publication.

Je déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt et n'avoir bénéficié d'aucun financement concernant la rédaction de cette revue de littérature.

5 Conclusion

L'objectif de cette revue était de rechercher l'impact que pouvait avoir le massage du périnée au cours du dernier trimestre de grossesse sur l'incidence de traumatismes obstétricaux, ainsi que sur les douleurs périnéales post accouchement.

Le taux d'épisiotomie est en baisse mais concerne encore 20% des naissances. Elle a de nombreuses conséquences sur la qualité de vie des mères à court, moyen et long terme. Des études révèlent une possible apparition d'incontinence (urinaire et/ ou fécale) ainsi que l'apparition de dyspareunie (douleurs sexuelles au cours des rapports) [16].

C'est pourquoi il est intéressant d'avoir ces recherches pour pouvoir baser nos pratiques sur l'EBP.

5.1 Implication pour la pratique clinique

La présence de biais, la différence inter protocoles ainsi que le niveau de preuve ont rendu difficile la réponse à notre question clinique : « Le massage périnéal au cours du 3^e trimestre de la grossesse chez les femmes primipares réduit-il l'incidence des traumatismes obstétricaux ? ».

La réponse semble être le plus souvent positive en ce qui concerne la diminution du nombre d'épisiotomie et de déchirures (du deuxième, troisième et quatrième degrés) ainsi que sur l'augmentation du nombre de périnées intacts. A cela s'ajoute le fait que cette intervention représente un faible coût, un rapport bénéfice/ risque orienté vers l'intervention ainsi que de faibles contraintes.

Dans certaines études, le résultat était statistiquement significatif et cliniquement pertinent mais ce n'était pas toujours le cas. Bien que tous les résultats ne soient pas statistiquement significatifs, ils sont plutôt homogènes et nous permettent de tirer une conclusion plutôt favorable. De plus, aucune étude n'a montré que le massage périnéal aggravait l'incidence de traumatismes obstétricaux et de douleurs.

5.2 Implication pour la recherche

Il existe différentes revues centrées sur l'effet du massage périnéal anténatal et l'incidence de traumatismes obstétricaux. Cependant ces dernières étudient une population de femmes enceintes sans précision de primiparité [46] [47]. Il en existe également associant le massage et le renforcement pelvien [48].

Il serait donc intéressant d'effectuer plus d'essais à ce sujet, avec des échantillons plus larges ce qui pourrait diminuer les effets du hasard et permettre une plus grande fiabilité des résultats. Il serait intéressant d'éviter les principaux biais lorsque cela est possible (par exemple respecter la répartition aléatoire).

Enfin, pour améliorer l'interprétation des résultats, il serait judicieux de mettre en place un protocole défini de kinésithérapie afin que le massage soit le plus homogène et comparable possible.

Il est aussi possible de pratiquer le massage au cours du deuxième stade du travail, ce qui nous permet d'ouvrir sur l'éventuelle place de cette technique en salle de naissance, voir une hypothétique place du kinésithérapeute lors cette étape de la vie, l'accouchement. Une kinésithérapeute de Bordeaux, Mathilde Elind se penche actuellement sur la question de la place du kinésithérapeute en salle de naissance.

6 Bibliographie

- [1] Karoubi L, Garnier Y. Dictionnaire Larousse Maxipoche. 2020.
- [2] Blondel B, Gonzalez L, Raynaud P. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. 2017:1–317.
- [3] Roger M, Kakudji Y, Nsambi J. Accouchement chez la primipare à Lubumbashi : pronostic maternel et périnatal 2021:1–12.
- [4] Netter FH, Kamina P, Richer J-P. Atlas d'anatomie humaine. 2019.
- [5] Kamina P, Martinet C. Anatomie clinique. Tome 4, Organes urinaires et génitaux, pelvis, coupes du tronc / Pierre Kamina,... ; [illustrations conçues par P. Kamina et réalisées par C. Martinet]. 2013.
- [6] Calais-Germain B, Meléndez Rusiñol J. Le périnée féminin et l'accouchement : éléments d'anatomie et exercices pratiques d'application / Blandine Calais-Germain ; préf. du Dr Joan Meléndez Rusiñol ; dessins originaux de Blandine Calais-Germain. 2000.
- [7] Dufour M. Anatomie des organes et viscères : tête, cou et tronc. 2018.
- [8] Marty N, Verspyck E. Perineal tears and episiotomy: Surgical procedure – CNGOF perineal prevention and protection in obstetrics guidelines. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2018;46:948–67. doi:10.1016/j.gofs.2018.10.024.
- [9] Deruelle P, Kayem G, Sentilhes L. Chirurgie en Obstétrique Chirurgie de la Femme Enceinte et de L'accouchement - Chapitre 3. 2015. doi:10.4000/books.efr.7743.
- [10] Boursier A. Le Plancher pelvien : explorations fonctionnelles et réadaptation / A. Bourcier, G. Amarenco, M. Bonierbale, J.-P. Dentz... [et al.]. 1989.
- [11] Howard DH, Hockenberry J. Physician age and the abandonment of episiotomy. *Health Serv Res* 2019;54:650–7. doi:10.1111/1475-6773.13132.
- [12] B Y. Accouchements : quel est le pourcentage d'épisiotomies ? 2021. <https://www.sante-sur-le-net.com/accouchements-pourcentage-depisiotomies/>.
- [13] HAS. Recommandation de bonne pratique - Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales 2017:47.
- [14] Unsal Boran S, Cengiz H, Erman O, Erkaya S. Episiotomy and the Development of Postpartum Dyspareunia and Anal Incontinence in Nulliparous Females. *Eurasian J Med* 2013;45:176–80. doi:10.5152/eajm.2013.36.
- [15] Francophone V. Complications traumatiques de l'accouchement 2014:3–8.
- [16] Gün İ, Doğan B, Özdamar Ö. Long- and short-term complications of episiotomy. *Turkish J Obstet Gynecol* 2016;13:144–8. doi:10.4274/tjod.00087.
- [17] Tournaire M. Physiologie de la grossesse. 1991.
- [18] Date U. Modifications physiologiques de la grossesse. *Univ Médicale Virtuelle Francoph* 2011:1–36.
- [19] Armessen C, Faure S. The physiology of pregnancy. *Actual Pharm* 2009;48:10. doi:10.1016/s0515-3700(09)70458-6.
- [20] Courbière B, Carcopino X. KB Gynécologie Obstétrique. 2009.

- [21] Ann S. Accouchement normal 2005:112–22.
- [22] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). ENSEIGNEMENT DU 2ÈME CYCLE POLYCOPIÉ NATIONAL Gynécologie – Obstétrique n.d.:5–514.
- [23] N FETMK. Sage femme VS masseur-kinésithérapeute 2017.
- [24] Storck U, Joyaux A, Junker H-O, Rostalski W. Technique du massage : précis pédagogique. 2007.
- [25] Sigurdsson H. HBMSRH y SJ. TEXTES DE LOIS SUR LE MASSAGE Décret n° 2000-577 du 27 juin 2000, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute. Encycl Volcanoes 2000:662.
- [26] Dufour M, Colné P, Gouilly P, Ivernois J-F. Massothérapie : effets, techniques et applications. 2016.
- [27] Hebting J. La Kinésithérapie des cicatrices. Kiné Actual 1987.
- [28] Berkovits H. Le massage dans les lésions cutanées. Ann Kinésithér 1994;1:367–76 et 433–9.
- [29] Fawaz H, Colin D. Influence du massage sur la TcPO2 transcutanée dans la prévention de l'escarre 1995:37–41.
- [30] Pierre HARICHAUX EV. Intérêt de la dopplérogaphie pour évaluer l'efficacité de la kinésithérapie à visée circulatoire veineuse. Ann Kinésithér 1982;7:265–82.
- [31] Crielaard J-M, Vanderthom-men M, Dauchat L, Depresseux J-C. Effets du massage par appareil semi-automatique : Etude scintigraphique et tonométrique. Ann Kinésithér 1996;23:102–5.
- [32] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. PLoS Med 2009;6. doi:10.1371/journal.pmed.1000097.
- [33] de Morton NA. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. Aust J Physiother 2009;55:129–33. doi:10.1016/S0004-9514(09)70043-1.
- [34] Ap V, Delphi T, Epidemiology C. Échelle PEDro 2010:1–2.
- [35] Dieb AS, Shoab AY, Nabil H, Gabr A, Abdallah AA, Shaban MM, et al. Perineal massage and training reduce perineal trauma in pregnant women older than 35 years: a randomized controlled trial. Int Urogynecol J 2020;31:613–9. doi:10.1007/s00192-019-03937-6.
- [36] Yastirin PA, Sehmawati S, Grobogan K, Tengah J. Perineum massage as the implementation of non-pharmacological method in pregnant women trimester III in efforts to prevent tearing perineum at Toroh Public Health Center I 2019;7642:111–8.
- [37] Suralaga C, Dinengsih S. The Effect of Perineal Massage On Perineal Rupture Incidence On Primipara Mothers ' Labor In Kasih Ibu Clinic In 2020 2021;10:883–90. doi:10.30994/sjik.v10i1.732.
- [38] Karlinah N. The Effect of Perineal Massage on the Incidence of Perineal Rupture at Delivery at the Midwife Practical Mandiri Ramadina Rosa 2021;3:63–7.
- [39] Elsebeiy FI. Comparison of the Effects of Prenatal Perineal Massage Versus Kegel Exercise on Labor Outcome. IOSR J Nurs Heal Sci (Perbandingan Pengaruh Pijat Perineum Prenat Versus Latih Kegel Terhadap Has Persalinan) 2018;7:43–53. doi:10.9790/1959-0703034353.
- [40] Ahmad A, Batumalai I. Effectiveness of Antenatal Perineal Massage Among Multi-Ethnic Nulliparous in Reducing Perineal Trauma: Quasi Experimental Study. Malaysia Nurses Assoc 2020;14.

- [41] Ugwu EO, Iferikigwe ES, Obi SN, Eleje GU, Ozumba BC. Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res* 2018;44:1252–8. doi:10.1111/jog.13640.
- [42] Leon-Larios F, Corrales-Gutierrez I, Casado-Mejía R, Suarez-Serrano C. Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. *Midwifery* 2017;50:72–7. doi:10.1016/j.midw.2017.03.015.
- [43] Dönmez S, Kavlak O. Effects of Prenatal Perineal Massage and Kegel Exercises on the Integrity of Postnatal 2015:495–505.
- [44] Flagothier C, Piérard-Franchimont C, Piérard GE. La peau et ses nuances ethniques. *Rev Med Liege* 2005;60:53–6.
- [45] Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 2007;7:1–7. doi:10.1186/1471-2288-7-10.
- [46] Abdelhakim AM, Eldesouky E, Elmagd IA, Mohammed A, Farag EA, Mohammed AE, et al. Antenatal perineal massage benefits in reducing perineal trauma and postpartum morbidities: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Urogynecol J* 2020;31:1735–45. doi:10.1007/s00192-020-04302-8.
- [47] Beckmann MM, Stock OM. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;2013. doi:10.1002/14651858.CD005123.pub3.
- [48] Loire BSUR. Intérêt de l'association du renforcement des muscles du plancher pelvien et du massage périnéal anténatal, dans la prévention des traumatismes périnéaux liés à l'accouchement par voie basse *Revue de la littérature* 2020:2019–20.

7 Annexes

Annexe 1 : échelle PEDro

Échelle PEDro – Français

1. les critères d'éligibilité ont été précisés	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
2. les sujets ont été répartis aléatoirement dans les groupes (pour un essai croisé, l'ordre des traitements reçus par les sujets a été attribué aléatoirement)	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
3. la répartition a respecté une assignation secrète	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
4. les groupes étaient similaires au début de l'étude au regard des indicateurs pronostiques les plus importants	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
5. tous les sujets étaient "en aveugle"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
6. tous les thérapeutes ayant administré le traitement étaient "en aveugle"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
7. tous les examinateurs étaient "en aveugle" pour au moins un des critères de jugement essentiels	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
8. les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiels, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
9. tous les sujets pour lesquels les résultats étaient disponibles ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle conformément à leur répartition ou, quand cela n'a pas été le cas, les données d'au moins un des critères de jugement essentiels ont été analysées "en intention de traiter"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
10. les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
11. pour au moins un des critères de jugement essentiels, l'étude indique à la fois l'estimation des effets et l'estimation de leur variabilité	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:

L'échelle PEDro est basée sur la liste Delphi développée par Verhagen et ses collègues au département d'épidémiologie de l'Université de Maastricht (*Verhagen AP et al (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). Cette liste est basée sur un "consensus d'experts" et non, pour la majeure partie, sur des données empiriques. Deux items supplémentaires à la liste Delphi (critères 8 et 10 de l'échelle PEDro) ont été inclus dans l'échelle PEDro. Si plus de données empiriques apparaissent, il deviendra éventuellement possible de pondérer certains critères de manière à ce que le score de PEDro reflète l'importance de chacun des items.

L'objectif de l'échelle PEDro est d'aider l'utilisateur de la base de données PEDro à rapidement identifier quels sont les essais cliniques réellement ou potentiellement randomisés indexés dans PEDro (c'est-à-dire les essais contrôlés randomisés et les essais cliniques contrôlés, sans précision) qui sont susceptibles d'avoir une bonne validité interne (critères 2 à 9), et peuvent avoir suffisamment d'informations statistiques pour rendre leurs résultats interprétables (critères 10 à 11). Un critère supplémentaire (critère 1) qui est relatif à la validité "externe" (c'est "la généralisabilité" de l'essai ou son "applicabilité") a été retenu dans l'échelle PEDro pour prendre en compte toute la liste Delphi, mais ce critère n'est pas comptabilisé pour calculer le score PEDro cité sur le site Internet de PEDro.

L'échelle PEDro ne doit pas être utilisée pour mesurer la "validité" des conclusions d'une étude. En particulier, nous mettons en garde les utilisateurs de l'échelle PEDro sur le fait que les études qui montrent des effets significatifs du traitement et qui ont un score élevé sur l'échelle PEDro, ne signifie pas nécessairement que le traitement est cliniquement utile. Il faut considérer aussi si la taille de l'effet du traitement est suffisamment grande pour que cela vaille la peine cliniquement d'appliquer le traitement. De même, il faut évaluer si le rapport entre les effets positifs du traitement et ses effets négatifs est favorable. Enfin, la dimension coût/efficacité du traitement est à prendre compte pour effectuer un choix. L'échelle ne devrait pas être utilisée pour comparer la "qualité" des essais réalisés dans différents domaines de la physiothérapie, essentiellement parce qu'il n'est pas possible de satisfaire à tous les items de cette échelle dans certains domaines de la pratique kinésithérapique.

Dernière modification le 21 juin 1999. Traduction française le 1 juillet 2010

Annexe 2 : exemple du calcul de l'intervalle de confiance et du risque relatif pour le taux d'épisiotomie dans l'article de Aini Ahmad

TO ESTIMATE CONFIDENCE INTERVAL FOR THE COMPARISON OF TWO PROPORTIONS:

Enter the number of "events" in the control group here: 53 The estimated proportion in the Group 1 is: 0,7681
Enter the sample size (eg, number of subjects) of the control group here: 69 95% CI for proportion in Group 1: 0,6560 to 0,8519

Enter the number of "events" in the experimental group here: 6 The estimated proportion in the Group 2 is: 0,1000
Enter the sample size (eg, number of subjects) of the experimental group here: 60 95% CI for proportion in Group 1: 0,0466 to 0,2015

Enter the required confidence interval (eg, 95%) here: 95

RESULT:

Absolute Risk Reduction: 0,6681 CI: 0,5169 to 0,7675
Number Needed to Treat: 1 CI: 2 to 1
Relative Risk: 0,1302 CI: 0,0603 to 0,2812
Relative Risk Reduction: 0,8698 CI: 0,7188 to 0,9397
Odds ratio: 0,0335 CI: 0,0122 to 0,0923

Annexe 3 : échelle REEDA

POINTS	REDNESS	EDEMA	ECCHYMOSIS	DISCHARGE	APPROXIMATION
0	None	None	None	None	Closed
1	Within 0.25 cm of incision Bilaterally	Less than 1 cm from incision	Within 0.25 cm bilaterally or 0.5 cm unilaterally	Serum	Skin separation 3 mm or less
2	Within 0.5 cm of incision bilaterally	1-2 cm from incision	0.25 -1 cm bilaterally or 0.5 -2 cm bilaterally	Sero-sanguineous	Skin and subcutaneous fat separation Beyond 0.5 cm of incision bilaterally
3	Beyond 0.5 cm of incision bilaterally	Greater than 2 cm from incision	Greater than 1 cm bilaterally or 2 cm unilaterally	Bloody, purulent	Skin, subcutaneous fat, and fascial separation
Score					
Total					

Annexe 4 : protocole d'intervention massage

	<i>Aini Ahmad, 2020</i>	<i>Ugwu, 2018</i>	<i>Leon-Larios, 2017</i>	<i>Sevgul Dönmez, 2015</i>
Enseignement	Power point + CD + livret	Premier massage sous supervision et vérification à chaque visite	Brochure	Informations données par les chercheurs
Début du protocole	34° SG	34 à 36° SG	32° SG	33° SG
Fréquence	3X semaine	1X jour	1X jour	1X semaine
Durée	5 minutes	10 minutes	8 minutes	10 minutes
Protocole	Pouce ou index 2 phalanges Balayage en U	Pouce ou index 3 à 5 cm Balayage en U	1 à 2 doigts 3 à 4 cm Balayage en U	1 à 2 doigts 3 à 5 cm Balayage en U
Masseur	Femme ou son partenaire	Femme ou son partenaire	Femme ou son partenaire	Chercheurs
Type de lubrifiant	KJ Jelly	KJ Jelly	Huile d'olive	Huile d'amande

Annexe 5 :

	Périnée intact	Déchirures				Épisiotomie
<i>Aini Ahmad, 2020</i>		1° degré	2° degré			
<i>Ugwu, 2018</i>		1° degré	2° degré			
<i>Leon-Larios, 2017</i>		Traumatismes périnéaux				
<i>Sevgul Dönmez, 2015</i>		1° degré	2° degré	3° degré	4° degré	

Amélioration - statistiquement significative

Amélioration - non statistiquement significative

Pas d'amélioration -

Pas d'amélioration - non statistiquement significative

Annexe 6 :

Table: GRADE's approach to rating quality of evidence (aka confidence in effect estimates)

For each outcome based on a systematic review and across outcomes (lowest quality across the outcomes critical for decision making)

1. Establish initial level of confidence		2. Consider lowering or raising level of confidence		3. Final level of confidence rating
Study design	Initial confidence in an estimate of effect	Reasons for considering lowering or raising confidence		Confidence in an estimate of effect across those considerations
		↓ Lower if	↑ Higher if*	
Randomized trials →	High confidence	Risk of Bias	Large effect	High ⊕⊕⊕⊕
		Inconsistency	Dose response	Moderate ⊕⊕⊕○
Observational studies →	Low confidence	Indirectness	All plausible confounding & bias • would reduce a demonstrated effect or • would suggest a spurious effect if no effect was observed	Low ⊕⊕○○
		Imprecision		Very low ⊕○○○
		Publication bias		

*upgrading criteria are usually applicable to observational studies only.

Annexe 7 : grille d'évaluation AMSTAR

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

<p>1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?</p>		
<p>For Yes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Population <input type="checkbox"/> Intervention <input type="checkbox"/> Comparator group <input type="checkbox"/> Outcome 	<p>Optional (recommended)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Timeframe for follow-up 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
<p>2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?</p>		
<p>For Partial Yes: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> review question(s) <input type="checkbox"/> a search strategy <input type="checkbox"/> inclusion/exclusion criteria <input type="checkbox"/> a risk of bias assessment 	<p>For Yes: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> a meta-analysis/synthesis plan, if appropriate, <i>and</i> <input type="checkbox"/> a plan for investigating causes of heterogeneity <input type="checkbox"/> justification for any deviations from the protocol 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Partial Yes <input type="checkbox"/> No
<p>3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?</p>		
<p>For Yes, the review should satisfy ONE of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Explanation for including only RCTs</i> <input type="checkbox"/> <i>OR Explanation for including only NRSI</i> <input type="checkbox"/> <i>OR Explanation for including both RCTs and NRSI</i> 		
<p>4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?</p>		
<p>For Partial Yes (all the following):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> searched at least 2 databases (relevant to research question) <input type="checkbox"/> provided key word and/or search strategy <input type="checkbox"/> justified publication restrictions (e.g. language) 	<p>For Yes, should also have (all the following):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> searched the reference lists / bibliographies of included studies <input type="checkbox"/> searched trial/study registries <input type="checkbox"/> included/consulted content experts in the field <input type="checkbox"/> where relevant, searched for grey literature <input type="checkbox"/> conducted search within 24 months of completion of the review 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Partial Yes <input type="checkbox"/> No
<p>5. Did the review authors perform study selection in duplicate?</p>		
<p>For Yes, either ONE of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> at least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include <input type="checkbox"/> OR two reviewers selected a sample of eligible studies <u>and</u> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder selected by one reviewer. 		

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

<p>6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?</p> <p>For Yes, either ONE of the following:</p> <p><input type="checkbox"/> at least two reviewers achieved consensus on which data to extract from included studies <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> OR two reviewers extracted data from a sample of eligible studies <u>and</u> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder extracted by one reviewer. <input type="checkbox"/> No</p>		
<p>7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?</p> <p>For Partial Yes: For Yes, must also have:</p> <p><input type="checkbox"/> provided a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review <input type="checkbox"/> Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Partial Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>		
<p>8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?</p> <p>For Partial Yes (ALL the following): For Yes, should also have ALL the following:</p> <p><input type="checkbox"/> described populations <input type="checkbox"/> described population in detail <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> described interventions <input type="checkbox"/> described intervention in detail (including doses where relevant) <input type="checkbox"/> Partial Yes</p> <p><input type="checkbox"/> described comparators <input type="checkbox"/> described comparator in detail (including doses where relevant) <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> described outcomes <input type="checkbox"/> described study's setting</p> <p><input type="checkbox"/> described research designs <input type="checkbox"/> timeframe for follow-up</p>		
<p>9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?</p> <p>RCTs</p> <p>For Partial Yes, must have assessed RoB from</p> <p><input type="checkbox"/> unconcealed allocation, <i>and</i></p> <p><input type="checkbox"/> lack of blinding of patients and assessors when assessing outcomes (unnecessary for objective outcomes such as all-cause mortality)</p> <p>For Yes, must also have assessed RoB from:</p> <p><input type="checkbox"/> allocation sequence that was not truly random, <i>and</i></p> <p><input type="checkbox"/> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Partial Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Includes only NRSI</p> <p>NRSI</p> <p>For Partial Yes, must have assessed RoB:</p> <p><input type="checkbox"/> from confounding, <i>and</i></p> <p><input type="checkbox"/> from selection bias</p> <p>For Yes, must also have assessed RoB:</p> <p><input type="checkbox"/> methods used to ascertain exposures and outcomes, <i>and</i></p> <p><input type="checkbox"/> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Partial Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Includes only RCTs</p>		
<p>10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?</p> <p>For Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Must have reported on the sources of funding for individual studies included in the review. Note: Reporting that the reviewers looked for this information but it was not reported by study authors also qualifies <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>		

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

<p>11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?</p>	
<p>RCTs For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present. <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> AND investigated the causes of any heterogeneity <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted</p>	
<p>For NRSI For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted</p> <p><input type="checkbox"/> AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review</p>	
<p>12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?</p>	
<p>For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect. <input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted</p>	
<p>13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?</p>	
<p>For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?</p>	
<p>For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> There was no significant heterogeneity in the results <input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?</p>	
<p>For Yes:</p> <p><input type="checkbox"/> performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias <input type="checkbox"/> Yes</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted</p>	

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?

For Yes:

- | | |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> The authors reported no competing interests OR | <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest | <input type="checkbox"/> No |

To cite this tool: Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, Moher D, Tugwell P, Welch V, Kristjansson E, Henry DA. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017 Sep 21;358:j4008.

Résumé :

Introduction : En France en 2016, 20% des femmes ont eu une épisiotomie. Cet acte ainsi que les déchirures entraînent des conséquences sur l'intégrité des tissus du périnée. Ils peuvent à court, moyen et long terme entraîner de l'incontinence, qu'elle soit urinaire et/ou fécale, ainsi que des douleurs à plus ou moins long terme.

Objectif : Le but de cette revue de littérature est de déterminer si le massage du périnée au cours du troisième trimestre de la grossesse peut diminuer l'apparition de traumatismes obstétricaux.

Méthode : Une recherche systématique a été effectuée dans les bases de données Pubmed, Cochrane, LiSSa et Google Scholar. Une équation de recherche précise a été formulée, avec des critères d'inclusion tels que le fait que les femmes incluses soient toutes primipares. A la fin de cette analyse, quatre essais ont été sélectionnés.

Résultats : Tous nos articles montrent statistiquement que le massage réduit l'apparition d'épisiotomie et augmente le risque de périnée intact. Les résultats concernant les déchirures étaient significatifs dans seulement un article indiquant que le massage réduit le risque d'apparition de traumatismes périnéaux sévères. Un article montre plus précisément que le groupe massage présente plus de déchirures du premier degré que le groupe contrôle. Concernant le critère de jugement secondaire, les deux articles l'étudiant montrent un effet statistiquement significatif du massage sur la réduction de la douleur périnéale post accouchement.

Conclusion : Les résultats des études permettent de conclure avec une faible fiabilité de l'efficacité du massage sur l'incidence de traumatismes obstétricaux, bien que ce dernier soit pertinent en ce qui concerne le nombre d'épisiotomies et de périnées intacts. Il sera donc intéressant d'apporter davantage de recherches avec une plus grande qualité méthodologique.

Mots clés : primipare, troisième trimestre, traumatismes obstétricaux, épisiotomie, déchirure, kinésithérapie, massage, douleur.

Abstract :

Introduction: In France in 2016, 20% of women had an episiotomy. This act as well as the tears lead to consequences on the integrity of the perineal tissues. They can lead to short-, medium- and long-term incontinence, whether urinary and/or fecal, as well as pain in the more or less long term.

Objective: The aim of this literature review is to determine whether massage of the perineum during the third trimester of pregnancy can reduce the occurrence of obstetrical trauma.

Method: A systematic search was performed in the Pubmed, Cochrane, LiSSa and Google Scholar databases. A precise search equation was formulated, with inclusion criteria such as that the women included were all primiparous. At the end of this analysis, four trials were selected.

Results: All our articles show statistically that massage reduces the occurrence of episiotomy and increases the risk of intact perineum. The results concerning tears were significant in only one article indicating that massage reduces the risk of occurrence of severe perineal trauma. Specifically, one article showed that the massage group had more first-degree tears than the control group. Regarding the secondary endpoint, the two articles studying it show a statistically significant effect of massage on the reduction of postpartum perineal pain.

Conclusion: The results of the studies allow us to conclude with low reliability the effectiveness of massage on the incidence of obstetric trauma, although it is relevant with regard to the number of episiotomies and intact perineas. Therefore, it will be interesting to bring more research with a higher methodological quality.

Key words: primipara, third trimester, obstetric trauma, episiotomy, tear, physical therapy, massage, pain.